AUF CD: JETZT MIT EXKLUSIVEM OS X TEST-TOOL DER REDAKTION

Macwelt

10/14 € 6,50 Schweiz: SFR 13,00 · Österreich, Belgien, Luxemburg: € 7,60 · Niederlande: € 8,40 · Italien, Spanien: € 8,70 · www.macwelt.de

EXKLUSIVES TEST-TOOL

Fit für OS X 10.10

1. Testen: Das Macwelt-Tool zeigt, ob Ihr Mac mit OS X 10.10 kompatibel ist

2. Konsequent ausmisten: Endlich genug Platz für das neue System

3. Umstieg planen: Bereiten Sie Ihren Mac jetzt richtig auf das Update vor

4. Installation prüfen: So vermeiden Sie Fehlermeldungen

TEST Neue Macs

4 Retina Macbooks und iMac 1,4 GHz Dualcore

NEU Apple TV

Was sich mit iOS 8 ändert

Mehr Power für Ihr WLAN

So analysieren und optimieren Sie Ihr Heimnetz in 5 Minuten

PLUS: Fünf Gründe für einen mobilen WLAN-Router

32 Seiten Tipps & Workshops

iTunes-Videos: Laden Sie gratis Ihre Filme neu

Perfekte Urlaubsbilder: Mit der Vollversion Perfect Effects auf Heft-CD

Stop-Motion-Videos: Coole Filme selbst gemacht

Office-Workshop: In fünf Minuten zum Word-Profi

PLUS: Die besten Tipps für OS X, Fotos, iMovie, iLife, u.v.m.

Infotainment
Datenträger enthält nur Lehr- oder Infoprogramme

4 198437 106504 10

www.mactrade.de
24-Stunden-Online-Shopping

MacTRADE GMBH

MT AZMW08 14

SPAREN SIE €204,-

Kaufen Sie jetzt einen Mac* und Sie erhalten einen **Rabatt in Höhe von €75,-** und das **JBL Flip II** im Wert von €129,-** **gratis**!

JBL GRATIS + €75,- RABATT

NUR SOLANGE DER VORRAT REICHT

JBL Flip II

Der JBL Flip II Lautsprecher bringt das fette Sounderlebnis in die Welt Ihrer kabellosen Telefone und Tablets. Ein Hörerlebnis, das neben knackigen Stimmen auch durch dynamische Tiefen erfreut.

*Mac mini ausgeschlossen ** ehemaliger MacTrade-Verkaufspreis

MACBOOK PRO RETINA

Mehr Power hinter jedem Pixel.
Ein Notebook - so dünn, so leicht und so leistungsstark. Ein Notebook für die Zukunft, schon heute.

EDU-RABATT

5 Prozent Rabatt auf alle Rechner.
Für Schüler, Studenten, Lehrer und Dozenten über 18 Jahre.
Alle weiteren Details zu den Education Konditionen finden Sie auf unserer Website.

APPLE MACBOOK AIR

MacBook Air 11" 1.4 GHz Dual i5 128 GB 4 GB, 128GB, AirPort + BT 4.0	€ 889,- EDU 844,55[1]
MacBook Air 11" 1.4 GHz Dual i5 256 GB 4 GB, 256GB, AirPort + BT 4.0	€ 1.089,- EDU 1.034,55[1]
MacBook Air 13" 1.4 GHz Dual i5 128 GB 4 GB, 128GB, AirPort + BT 4.0	€ 989,- EDU 939,55[1]
MacBook Air 13" 1.4 GHz Dual i5 256 GB 4 GB, 256GB, AirPort + BT 4.0	€ 1.189,- EDU 1.129,55[1]

APPLE MACBOOK PRO

MacBook Pro 13.3" 2.5 GHz Dual i5 4 GB, 500 GB, Thunderbolt + USB 3.0	€ 1.089,- EDU 1.034,55[1]
MacBook Pro 13.3" Retina 2.6 GHz 8 GB, 128 GB Flash, 2560x1600px Aufl.	€ 1.289,- EDU 1.224,55[1]
MacBook Pro 13.3" Retina 2.6 GHz 8GB, 256 GB Flash, 2560x1600px Aufl.	€ 1.489,- EDU 1.414,55[1]
MacBook Pro 13.3" Retina 2.8 GHz 8GB, 512 GB Flash, 2560x1600px Aufl.	€ 1.789,- EDU 1.699,55[1]
MacBook Pro 15.4" Retina 2.2 GHz 16GB, 256 GB Flash, 2880x1800px Aufl.	€ 1.989,- EDU 1.889,55[1]
MacBook Pro 15.4" Retina 2.5 GHz 16GB, 512 GB Flash, 2880x1800px Aufl.	€ 2.489,- EDU 2.364,55[1]

BUILT-TO-ORDER
Stellen Sie sich Ihre eigene Apple-Wunschkonfiguration zusammen!

APPLE iMAC

iMac 21.5" Intel Dual-Core i5 1.4 GHz 8 GB, 500 GB, Intel HD Graphics 5000	€ 1.089,- EDU 1.034,55[1]
iMac 21.5" Intel Quad-Core i5 2.7 GHz 8 GB, 1 TB, Intel Iris Pro Graphics	€ 1.269,- EDU 1.205,55[1]
iMac 21.5" Intel Quad-Core i5 2.9 GHz 8 GB, 1 TB, NVIDIA GeForce GT650M 512 MB	€ 1.449,- EDU 1.376,55[1]
iMac 27" Intel Quad-Core i5 3.2 GHz 8 GB, 1 TB, NVIDIA GeForce GT755M 1 GB	€ 1.729,- EDU 1.642,55[1]
iMac 27" Intel Quad-Core i5 3.4 GHz 8 GB, 1 TB, NVIDIA GeForce GTX775M 2 GB	€ 1.899,- EDU 1.804,05[1]

APPLE MAC MINI

Mac mini 2.5 GHz Intel Dual-Core i5 4 GB, 500GB 5.400 RPM, TBolt + USB 3.0	€ 569,- EDU 540,55[1]
Mac mini 2.3 GHz Intel Quad-Core i7 4 GB, 1 TB 5.400 RPM, TBolt + USB 3.0	€ 749,- EDU 711,55[1]
Mac mini 2.3 GHz Intel Quad-Core i7 Server 4 GB, Zwei 1 TB 5.400 RPM, TBolt + USB 3.0	€ 959,- EDU 911,05[1]

KULT T-SHIRT GRATIS!

Zu jeder Bestellung erhalten Sie **GRATIS** das MacTrade Kult T-Shirt „Stay hungry, stay foolish!".

WELCOME MAC BUNDLE

Kaufen Sie einen qualifizierten Mac und sparen Sie € 90,-. Inklusive Parallels 9* für Mac Vollversion, 3 Jahre Garantieverlängerung und das Buch „Der Mac für Ein- und Umsteiger".
Qualifizierte Produkte sind: Mac mini, iMac, Mac Pro, MacBook, MacBook Pro, MacBook Air. Aktion nur solange Vorrat reicht.
* Parallels 8 OEM Version inkl. kostenlosem Upgrade auf die Version 9, Händlergarantie

INKL. PARALLELS 9*

€ 59,-

Euro 90,- sparen!

FINANZIERUNG

Kaufen Sie einen qualifizierten Mac mit einem effektiven Jahreszins von 0% bei einer Laufzeit von 10 Monaten, 4,9% bei 20 Monaten oder 5,9% bei einer Laufzeit von 36 Monaten.
* das Angebot gilt ausschließlich für Privatpersonen.

0% eff. Jahreszins

DER NEUE MAC PRO

Gebaut für Ideen. Egal wie groß.
Der neue Mac Pro ist ein Kraftpaket durch und durch. Das fängt schon mit seinem neuen Intel Xeon E5 der neuen Generation an.

ab €2.989,-

Zahlungsarten:

SOFORT ÜBERWEISUNG
Vorkasse
Nachnahme
PayPal
giropay
VISA
MasterCard

Bestell- und Beratungshotline
0941/7 85 32-20

Fragen zu Bestellungen, Verfügbarkeiten, Lieferzeiten, Finanzierungen und Aufträgen. Professionelle Produkt- und Serviceberatung vor dem Kauf (Kompatibilität, Systemoptimierung, Sonderaktionen, Bundlings, etc...).

Servicehotline
0941/7 85 32-13

Technische Hilfe und Fragen zu Rücksendungen.

MacTrade GmbH
Bajuwarenstrasse 2f
93053 Regensburg
Tel. 0941/7 85 32-20
Fax 0941/7 85 32-24
vertrieb@mactrade.de
www.mactrade.de

Alle Lieferungen erfolgen per DHL (Dt. Post). Zahlung per Bar-Nachnahme oder PayPal. Eine Lieferung auf Rechnung ist leider nur an staatliche Institutionen möglich. Angebote gelten nur solange der Vorrat reicht. Irrtümer, Druckfehler und Preisänderungen vorbehalten. Alle Abbildungen sind Symboldarstellungen.

Preis in Euro beinhalten die gesetzliche MwSt. zzgl. Versandkosten.

[1] Dieses Angebot gilt ausschließlich für Schüler, Studenten, Lehrer, Dozenten über 18 Jahren und im Bildungsbereich tätige Personen und Institutionen. Der Rabatt gilt nur auf Apple Produkte. Artikel anderer Hersteller werden nicht rabattiert. Preisänderungen, Schreibfehler und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen können abweichen. Alle Preise in Euro inkl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer.
[1] Effektiver Jahreszins von 5,9% bei einer Laufzeit von 36 Monaten entspricht dem Sollzins von 5,75% p.a. Bonität vorausgesetzt. Partner ist die Santander Consumer Bank AG. Die Angaben stellen zugleich das 2/5 Beispiel gemäß §6a Abs.3 PAngV dar.

Wir sind bereit für OS X 10.10. Sie auch?

Marlene Buschbeck-Idlachemi,
marlene.buschbeck@idgtech.de

Vorbereitung *Im vergangenen Jahr war bei vielen Anwendern die Enttäuschung groß, als sie endlich 10.9 Mavericks auf ihren Rechnern installiert hatten. Die Änderungen im Unterbau führten zu Inkompatibilitäten und es dauerte ein paar Monate, bis alle Workflows wieder funktionierten. Damit Ihnen diesmal solcher Ärger erspart bleibt, stellen wir allen Lesern unseren Yosemite Tester auf der Heft-CD dieser Ausgabe zur Verfügung. Er zeigt Ihnen auf einen Blick, ob Ihr Rechner mit dem nächsten großen System-Update läuft. Und in diesem Jahr hat das Entwicklerteam unter der Regie von Chris Möller noch einen neuen Service in unser Test-Tool integriert: Es zeigt Ihnen schon jetzt, welche der neuen Yosemite-Funktionen Sie auf Ihrem Rechner nutzen können. Denn nicht jeder Mac, der mit OS X Yosemite kompatibel ist, unterstützt auch SMS, Anrufe, Handoff oder das neue iCloud Drive. So wissen Sie rechtzeitig Bescheid. Mehr zu unserem Test-Tool lesen Sie ab Seite 62. Und was Sie tun können, um Ihren Rechner optimal auf das neue System vorzubereiten, verraten wir ab Seite 66.*

Power für das WLAN *Eine schnelle und sichere Netzverbindung ist die Grundlage für vernünftiges Arbeiten am Mac. Was Sie dafür tun sollten, beschreiben wir in einem weiteren Schwerpunkt dieser Ausgabe und in unserem brandneuen Sonderheft „Alles Vernetzen", das Sie jetzt am Kiosk finden, direkt bei uns bestellen können oder in unserer Kiosk-App digital auf Ihrem iPad lesen können.*

Herzlichst,

Jetzt im Handel

Alles vernetzen

Auf 100 Seiten zeigen wir alles, was Sie wissen sollten, damit Mac, iPhone, iPad und Apple TV gut zusammenarbeiten: schnell, drahtlos und sicher!
shop.macwelt.de

Impressum

Verlag: IDG Tech Media GmbH, Lyonel-Feininger-Straße 26, 80807 München, Mail: redaktion@macwelt.de
Telefon: +49-89-360-86-0, Fax: +49-89-360-86-118
Chefredakteurin: Marlene Buschbeck-Idlachemi (v.i.S.d.P. – Anschrift siehe Verlag)
Anzeigenleitung: Stefan Wattendorff,
Tel: +49-89-360-86-212, Mail: swattendorff@idgtechnetwork.de
Druck, einschließlich Beilagen: Oberndorfer Druckerei GmbH, Mittergörning 12, A-5110 Oberndorf
Inhaber und Beteiligungsverhältnisse: Alleiniger Gesellschafter der IDG Tech Media GmbH ist die IDG Communications Media AG, München, eine 100%ige Tochter der International Data Group, Inc., Boston, USA. Aufsichtsratsmitglieder der IDG Communications Media AG sind: Edward Bloom (Vorsitzender), Toby Hurlstone. Gründer: Patrick J. McGovern (1937 - 2014)

Macwelt täglich

Jeden Tag neu, immer topaktuell. Unter www.macwelt.de finden Sie täglich aktuelle Meldungen, Hintergrundberichte, Ratgeber, Tests und Tipps. Für unterwegs empfehlen wir die Macwelt-News-App, die Sie zuverlässig auf dem Laufenden hält. Für gezielte Informationen sorgen die Themen-Newsletter, die Sie auf macwelt.de abonnieren können.

Neue Macwelt-App

In unserer neuen Macwelt-Kiosk-App können Sie alle Publikationen der Redaktion lesen: richtig komfortabel, auf vielen Geräten und als Abonnent sogar kostenlos. Dazu gibt es täglich News, Apps und Videos.

Inhalt

Titelthemen

18 Neu: Apple TV
32 5 Gründe: WLAN-Router
34 Test: Neue Macs
62 Fit für OS X 10.10
66 Update vorbereiten
72 Tools für den Umstieg
82 WLAN Troubleshooting

Neues zu Yosemite, iOS 8, Apple TV

Auch wenn es bislang nur Betas gibt, lassen sich weitere neue Features entdecken ab Seite 10

Neue Macs im Test

4 Retina-Macbooks und ein neuer iMac sorgen im Testcenter für kurze Nächte ab Seite 34

Aktuell

6 CD-Inhalt
Vollversion Perfect Effects Premium, 21 Tipp-Videos zu OS X Yosemite

8 Apple und der Mac-Markt
Sichere E-Mail mit Posteo, Beta von Mailbox für den Mac

10 Neues zu OS X 10.10 Yosemite
In jeder weiteren Entwicklerversion zeigt Apple neue Funktionen: Wir haben die Infos zusammengestellt

16 News OS X Mavericks
Gatekeeper wird strenger im nächsten OS-X-Update

18 News iOS und Apple TV
Der jüngste Gerüchte-Check zum iPhone. Was iOS 8 für Apple TV bringt

24 Die besten iPad-Tarife
Dank Multi-SIM surfen Sie oft deutlich günstiger am iPad

26 Neue Rubrik: Smart Home
Wenn Sie unterwegs sind, wachen das iPhone und Gigaset Elements über Ihr Zuhause

113 Produkte im Test

28 Apple-Kaufberatung und die Top-Produkte des Monats

Einzeltests

38 Rechner: iMac 21,5, 1,4 GHz, 500 GB HD
39 DTP-Programm: Xpress 10.2
40 3D-Programm: Cinema 4D
42 Design-Programm: Affinity Designer
44 Display: LG 34UM95
45 Display: Eizo CX241
46 Raid-Speicher: Lacie 2big Thunderbolt 2
47 Airplay-Lautsprecher: Kef X300AW
48 iPad-Ständer: iKlip Xpand
48 Airplay-Lautsprecher: Libratone Loop
49 Thunderbolt-Hub: Akitio Thunder Dock
49 Kartenlesegerät: PNY Wireless Media R.
50 Radiowecker: Geneva Model S DAB+
50 Akkupack: PNY CL51 Powerpack
51 Kopfhörer: Beyerdynamic T51i
51 Headset: Plantronics Voyager Edge
51 Tastatur: Wireless Keyboard TK820
52 Backup: Acronis True Image Mac 1.0
53 NTFS lesen und schreiben: Mounty 1.1
53 DTP-Programm: Page Me Up 1.0.3
53 Webradio: Sonic Web 2.0
53 Kalender-Tool: Sunrise
54 Telefon-App: Fritz-App Fon
55 Texteditor: Daedalus Touch
56 Office-Paket für iOS: Polaris Office 5
57 Ballerspiel: Modern Combat 5: Blackout

Test-Highlights

32 5 Gründe für mobile WLAN-Router
Damit unterwegs die Internetnutzung nicht zum Fiasko wird

34 Macbook Pro Retina
Vier neue Macbooks im Test: Vor allem die Intel-Grafik „Iris Pro“ beeindruckt

38 iMac 1,4 GHz
Der günstigste iMac im Test. Erfahren Sie, für wen er sich lohnt

58 Banking per iPhone und iPad
Nicht jeder App sollte man seine Bankgeschäfte anvertrauen. In unserem Test trennt sich die Spreu vom Weizen

Macwelt Kiosk

MACWELT DIGITAL

Alle Ausgaben an iPhone und iPad lesen – für Abonnenten von IDG kostenlos!

Inhalt

Fit für OS X 10.10: testen, vorbereiten, ausmisten

Das Test-Tool der Redaktion sorgt für klare Ansagen: Grüne Ampel, Ihr Rechner ist bereit für Yosemite. Gelb oder rot, Sie müssen Hand anlegen! Wie und wo, das zeigen unsere Beiträge ab Seite 62

Mehr Power für Ihr WLAN

Warum mobile Router ihr Geld wert sind, wie Sie Ihr WLAN sichern und verbessern, Seiten 32, 78

Praxis

62 Fit für OS X: Yosemite Tester
Prüfen Sie mit unserem Test-Tool: Ist Ihr Mac bereit für OS X 10.10?

66 Fit für OS X: Update vorbereiten
In vier Schritten bringen Sie Mac und Software in Form für Yosemite

72 Umzugshelfer für OS X
Eine Reihe von Tools helfen bei Backup, Analyse und Vorbereitung

74 Aufräumen für iOS 8
iPad und iPhone lassen sich prima ausmisten, damit iOS 8 Spaß macht

78 WLAN sicher einrichten
Drahtlos in der Wohnung: Was Sie in Sachen Sicherheit beachten sollten

82 WLAN Troubleshooting
Die besten Tipps, wenn der Mac langsam funkt oder die Verbindung verliert

84 iCloud als Film-Bibliothek
Filme und Serien muss man nicht mehrmals laden. Das spart Platz

86 Workshop Office: Texte
Jetzt bekommen Sie Word, Pages und Open Office in den Griff

90 Fototricks mit Perfect Effects
So reizen Sie unsere Vollversion aus

96 Typekit nutzen
Adobes Cloud-Schriftensammlung

100 Stop-Motion am iPad
Witzige Animationen selbst gemacht

Tipps & Tricks

104 OS X Mavericks
Neue System-Tipps

106 Forum
Mail, Erinnerungen, Finder

108 iMovie am iPad
So werden Sie zum Video-Profi

112 Fotografie
iPhoto, Vorschau, Lightroom, u.v.m

114 iLife
iPhoto, Garageband, iMovie, Pages

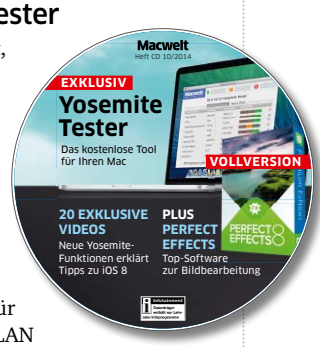
Heft-CD

Yosemite Tester
Unser Tool prüft, ob Ihr Rechner kompatibel ist

Vollversion
Perfect Effects Premium

Top-Tools
Mehr Leistung für OS X und Ihr WLAN

Macwelt TV
Neue Tipp-Videos zu iOS 8 und OS X 10.10 Yosemite



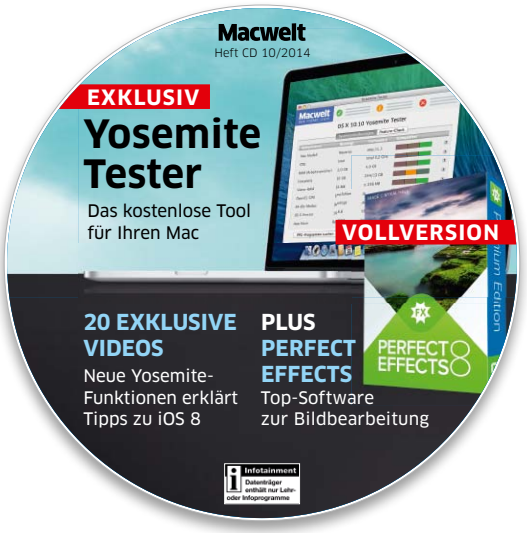
Rubriken

3 Editorial
109 Leser-Service
117 Service Guide
122 Vorschau

iPADWELT ALS DOWNLOAD!

Machen Sie mit bei unserer großen Leserbefragung unter www.macwelt.de/heftumfrage

Jeder Teilnehmer der Umfrage erhält die komplette Ausgabe der iPadWelt 4/2014 als E-Paper.



CD-Inhalt

Fit für OS X 10.10 heißt auch das Motto der aktuellen CD. Das Tool Yosemite Tester der Redaktion wird ergänzt durch neue Videos zu OS X 10.10 und Utilities für einen reibungslosen Umstieg

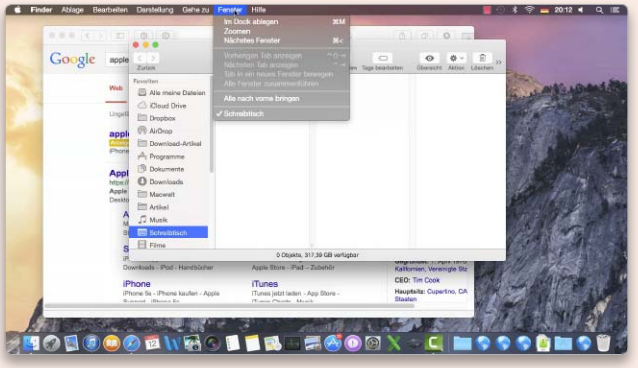
Wenn Sie nicht nur wissen wollen, ob Ihr Rechner kompatibel zum neuen OS X ist, sondern ob er auch die neuen Funktionen für das Telefonieren via iPhone oder die Zusammenarbeit mit iPad und iPhone unterstützt, müssen Sie nicht mühsam durch die Systeminformationen surfen. Laden Sie einfach unseren Yosemite-Tester von der Heft-CD und mit wenigen Klicks haben Sie alle nötigen Infos zusammen. Einen ausführlichen Artikel zu unserem Test-Tool lesen Sie auf Seite 62. Die Tools, die Ihnen beim Umstieg auf das nächste OS X helfen, stellen wir auf Seite 72 ausführlich vor.

WLAN-Tools

Anhand von Merkmalen wie angeschlossener Peripherie und WLAN erkennt die Freeware Control Plane, ob sich das Macbook zuhause oder in der Firma befindet. Das englischsprachige Tool wechselt dann automatisch die so genannte Umgebung des Mac und startet Aktionen. So wechselt das Tool etwa den Standarddrucker, aktiviert den

Macwelt TV

Neue Folgen von Macwelt TV: Sehen Sie in 20 verschiedenen Videos aktuelle Tipps zum neuen OS X 10.10 Yosemite und iOS 8.



Erstmals bietet Apple mit dem Dark Mode ein alternatives Design für OS X. So kann jeder die Darstellung wählen, die ihm am besten gefällt.

Neu in der Mitteilungszentrale ist eine Tagesansicht und Widgets wie ein Taschenrechner. Die Infos lassen sich individuell zusammenstellen.

Die neue Kamera-App kann Fotos mit einem klasse Bildbearbeitungsmodus aufbessern. Apple hat dafür einige neue Funktionen entwickelt.

Bei Tastatureingaben unterstützt den iOS-Nutzer jetzt ein neues Eingabesystem, das dem Anwender durch intelligente Vorschläge hilft.

Vollversion Perfect Effects Premium

Fotos verbessern und mit eindrucksvollen Effekten verschönern – das leistet unsere aktuelle deutschsprachige Vollversion

Perfect Effects Premium kann sowohl als Plug-in als auch als eigenständiges Bildbearbeitungsprogramm verwendet werden: Die Fotosoftware integriert sich als Erweiterung in Photoshop, Lightroom, Aperture und Photoshop Elements.
Ebensogut kann der Anwender die Software aber als eigenständige Bildbearbeitung verwenden. Ein flotter Bildbetrachter steht in diesem Stand-Alone-Modus zur Verfügung, der das schnelle Sichten und Verwalten großer Bilderordner ermöglicht. Neben den üblichen Fotoformaten unterstützt die Software alle von OS X unterstützten RAW-Formate und macht so iPhoto und Aperture Konkurrenz. Die Bearbeitung der Fotos erfolgt in einem separaten Modus, beim Öffnen eines Fotos kann man zwischen der Bearbeitung als Kopie, dem Farbraum und dem Bildformat wählen. Anspruchsvolle Anwender können den 16-Bit-Farbraum wählen und die Fotos verlustfrei als Tiff oder Photoshop-Datei speichern – was allerdings zu großen Dateien führt und viel Arbeitsspeicher beansprucht. Weit ressourcenschonender ist da das optionale JPEG-Dateiformat. Die Stärke des Programms ist ein großes Angebot hochwertiger und schnell anwendbarer Filter und Voreinstellungen, die es in übersichtlichen Paletten verwaltet. Das Ergebnis der Filter wie Lens Blur, Split Tone und Grunge ist als Miniaturvorschau in der Palette zu sehen, exaktere Vorschauen ermöglichen mehrere „Vorher/Nachher“ Ansichtsmodi und eine spezielle Browser-Ansicht. Gut eignet sich die Software für Bildkorrekturen, mehrere Schärfenvarianten gehören ebenso zum Repertoire wie Farbkorrektur, Belichtungs- und Tonwertkorrektur. Aber auch Kreativeffekte sind einfach anwendbar, insgesamt 471 Presets und 23 Filter stehen in unserer Premium-Edition zur Wahl. Die kostenlose Free-Edition hat dagegen nur neun Filter und 128 Presets im Angebot. Jeder der 23 Filter ist individuell anpassbar, dank Unterstützung von Ebenen kann man außerdem mehrere Effekte und Filter kombinieren. Über einen Maskierungsmodus können Nutzer jeden Effekt gezielt auf Bildbereiche anwenden, es gibt Ebenen-Funktionen und für Verlaufseffekte steht neben einem Pinsel-Werkzeug eine Bereichsauswahl zur Verfügung.
Hinweis: Die Registrierung ist nur zeitlich begrenzt möglich. Einen Workshop zum Tool finden Sie ab Seite 90.

Installation und Freischaltung

Für den Erhalt einer Seriennummer ist eine Registrierung über eine Webseite erforderlich

Dazu öffnen Sie die Webseite des Herstellers unter der Webadresse www.ononesoftware.com/dmx. Über den Knopf „Jetzt herunterladen“ gelangen Sie zum Webshop des Herstellers und können hier die Software zum Preis von 0,00 US-Dollar kaufen – Sie erhalten dann eine Seriennummer per E-Mail zugeschickt. Mindestsystemanforderung ist Mac-OS X 10.7, für die Nutzung als Plug-in sind 8 GB Arbeitsspeicher zu empfehlen. Aperture wird ab Version 3.4 unterstützt, Lightroom ab 4 und höher, Photoshop ab CS5 und Photoshop Elements ab Version 10.

Kennwortschutz des Bildschirmschoners und öffnet bestimmte Programme.

Für Macbook-Besitzer, die oft zwischen Heim- und Firmennetz wechseln, ist ebenso Locamatic interessant. Das als Systemeinstellung konzipierte Tool erkennt ein Netz und ändert automatisch die so genannte Umgebung des Mac. Umgebungen sind Einstellungen für bestimmte Netze, die man über die Systemeinstellung Netzwerk festlegt. Man kann hier etwa den Proxy-Server der Firma oder das Aktivieren von Bluetooth speichern. Bei WLAN-Netzen genügt die Eingabe des Netzwerknamens.

Netspot erstellt eine Karte, welche die Wi-Fi-Qualität in einem Gebiet oder in einer Wohnung zeigt. Sinn macht das Tool etwa, um lästige „Funklöcher“ in einzelnen Zimmern zu identifizieren. Zuerst importiert man einen Lageplan des Messgebietes oder eine Google-Map-Karte in das Programm, ein Standardplan ist bereits enthalten. Nun geht man mit einem Macbook den Bereich ab. Punkt für Punkt erfasst das Tool die WLAN-Qualität und ergänzt die Karte um bunte Kreise.

Mit vier Balken zeigt Apples Airport-Menüleistensymbol die WLAN-Empfangsleistung an. Sucht man in einem Hotelzimmer oder Café nach einem Ort mit idealem Empfang, ist diese Anzeige nicht sehr exakt. Hier hilft das Tool WiFiSpy, das in der Menüleiste die aktuelle Senderate als Zahl einblendet.

Software für die Wi-Fi-Router von AVM ist nur für Windows-Betriebsysteme und der Zugriff auf eingegangene Faxe oder Anrufe auf dem Anrufbeantworter ist nur über den Webbrowser erreichbar. Die 30 Euro teure Fritz Mac Suite macht alle Telekommunikations-Funktionen für Mac-User nutzbar.

Für die Messung der Netz-Performance ist die Software iPerf sehr praktisch. Das lediglich per Terminal nutzbare Programm muss auf zwei Geräten aktiv sein, auf einem Gerät im Server – auf dem anderen Gerät im Client-Modus. Eine auf iPerf basierende Shareware von Access Agility ist im App Store verfügbar.

DNS-Server sorgen dafür, dass eine Adresse wie www.macwelt.de einem Server zugeordnet wird. Kunden eines Providers wie der Telekom nutzen automatisch einen DNS-Server der Telekom, man kann aber auch im Router alternative Server wie Open DNS oder Googles DNS-Server einstellen. Das Performance-Tool Namebench vergleicht den aktiven DNS-Server mit automatisch ausgewählten anderen Anbietern. Dabei nutzt das Tool unter anderem Internetadressen der Safari-History und misst das Tempo der jeweiligen Domain-Zuordnung.

Eine ausführliche Aufstellung an Systeminformationen erstellt Etre Check – neben Hardware-Informationen wie RAM-Ausstattung und Grafikkarte listet das Tool alle aktiven und inaktiven Kernel-Extensions, Launch Daemons, Erweiterungen und Plug-ins auf. Das bei der Suche nach Stabilitätsproblemen hilfreiche Tool ist deutlich einfacher zu bedienen als Apples eigenes Tool sysdiagnose, das man über den Systemprofiler aufruft.

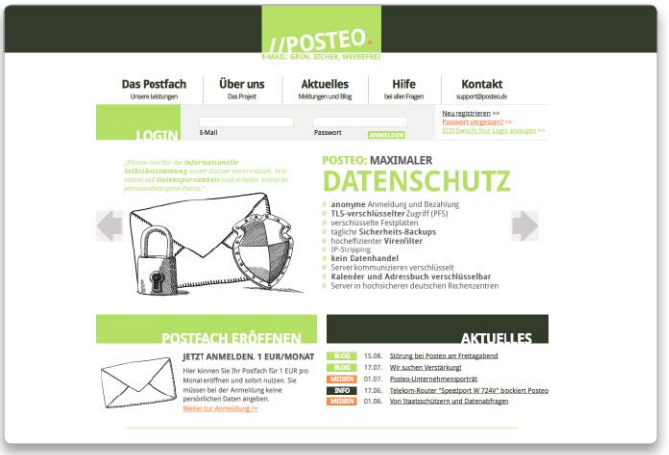
Stephan Wiesend

Posteo: Sichere und anonyme E-Mail für wenig Geld

Eine Alternative zu den Mail-Diensten von Apple und Google bietet das Berliner Unternehmen Posteo – zu geringen Kosten. Die Server stehen in Deutschland und nutzen Öko-Strom

Fast alle E-Mail-Anbieter verwenden mittlerweile eine verschlüsselte Übertragung über SSL/TSL. Wenn sich der aufgezeichnete, verschlüsselte Datenverkehr nachträglich noch entschlüsseln lässt, hilft die verschlüsselte Übertragung nicht mehr. Anbieter, die dies verhindern wollen, müssen dazu Perfect Forward Secrecy auf ihren Servern einsetzen. Auch das ist inzwischen bei vielen Anbietern Standard geworden, eine Ausnahme ist aber bisher Apple mit iCloud. Wer selbst überprüfen möchte, welche Sicherheitsstandards ein Anbieter unterstützt, kann über die Webseitevon Qualys SSL Labs die jeweilige URL des Anbieters prüfen lassen. Und dort schließt unter anderem auch der Berliner E-Mail-Provider Posteo mit der Bestnote A+ ab.

Posteo bietet aber nicht nur eine verschlüsselte Übertragung der elektronischen Nachrichten, sondern noch einige andere Vorteile. Dazu gehört, dass sich das Adressbuch und der Kalender auf dem Server des Anbieters mit dem Benutzerpasswort verschlüsseln lassen. Der Zugriff auf E-Mails, Termine und Adressen ist zudem von allen Plattformen wie OS X, iOS, Android und Windows möglich, auch über die jeweiligen Programme zur Verwaltung von E-Mails, Kontakten und Terminen. Für iOS gibt es auch eine Konfigurationsdatei, die man per Browser auf das Gerät lädt. Leider kann Apples Mail-Programm unter Mavericks den Dienst nicht automatisch konfigurieren und man muss die entsprechenden Daten manuell eingeben.



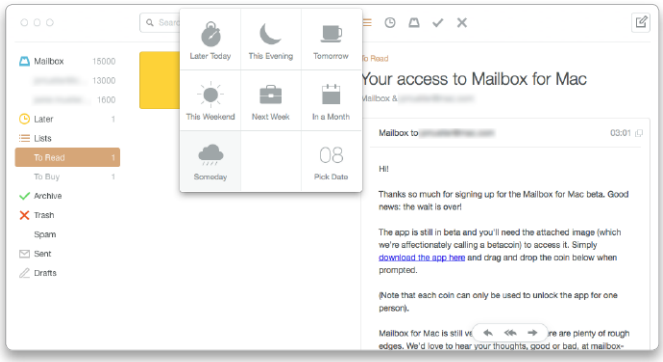
Posteo verspricht Verschlüsselung, Datenschutz und Anonymität.

Neben der Verschlüsselung legt Posteo großen Wert auf den Datenschutz. So werden vom Anbieter keine Bestandsdaten wie Name, Adresse und Telefonnummer gespeichert. Zur Anmeldung muss man sich nur eine E-Mail-Adresse aussuchen und das Passwort vergeben. Wer möchte, kann optional eine Mobilfunknummer angeben, an die ein vergessenes Passwort geschickt wird. Die Nummer wird verschlüsselt auf dem Server abgelegt. Posteo kostet in der Grundausstattung einen Euro pro Monat. Man bezahlt im Voraus für ein Jahr, kann aber trotzdem monatlich kündigen. Das Geld lässt sich per Bank oder Paypal überweisen, die Überweisungsdaten werden laut Posteo aber nicht mit dem Konto verknüpft. Wer will, kann alternativ per Brief 15 Euro in Scheinen an Posteo senden und damit sein Konto aufladen, sodass keinerlei Kontendaten gespeichert werden. Zudem ersetzt Posteo beim E-Mail-Versand die IP-Adresse des Anwenders durch diejenige von Posteo, sodass man dadurch anonymer bleibt als bei anderen Anbietern. Ein weiterer Sicherheitsvorteil ist, dass alle Daten verschlüsselt auf Servern in Frankfurt gespeichert sind, also dem deutschen Datenschutzrecht unterliegen.
Für den Betrag von einem Euro pro Monat bekommt man bei Posteo ein E-Mail Postfach mit 2 Gigabyte Fassungsvermögen, zwei zusätzliche, frei wählbare Alias-Adressen sowie ein Adressbuch und drei Kalender. Zudem ist Posteo komplett werbefrei. Wer mehr Speicherplatz benötigt, zahlt 25 Cent pro Monat für jedes weitere Gigabyte, maximal sind 20 Gigabyte möglich, sowie 10 Cent pro Monat für jeden weiteren Kalender und denselben Betrag für jedes weitere Alias. *Thomas Armbrüster*

Vizepräsidenten im Porträt

Apple stellt in seinem Pressebereich zahlreiche Persönlichkeiten mitsamt Name, Bild und Berufsbezeichnung vor

War bisher nur die oberste Führungsebene mit den „Senior Vice Presidents“, dem CEO, dem Finanzchef und dem Chefjuristen präsent, hat Apple im August die „Executive Profiles“ um die Porträts einiger „Vice Presidents“ erweitert. Neu hinzugekommen sind dabei Paul Deneve, verantwortlich für Special Projects, die Umweltbeauftragte Lisa Jackson, Joel Podolny, Leiter der Apple University, der Hardware-Spezialist Johny Srouji und die Personalleiterin Denise Young Smith. *mm*



Mac-Beta von Mailbox

Mailbox bringt nun auch eine Mac-Variante seines eleganten Mail-Clients heraus. Die Sache hat jedoch einen Haken namens Dropbox

Im April dieses Jahres kündigten die Macher von Mailbox schließlich eine Mac-Version an, die am 20. August tatsächlich erschienen ist: Wer sich für den Test registriert hatte oder Mailbox unter iOS nützt, bekam eine Mail mit Download-Links und einer „Beta-Coin", mit der man den Installer freischalten kann. Haken an der Sache: Der Login in Mailbox klappt nur, wenn man über einen Dropbox-Account verfügt.

Mailbox versteht sich neben Gmail nun auch auf iCloud und bietet sich von daher als Alternative zu Apple Mail an, auf Exchange-Server kann die Software jedoch nicht zugreifen. Die Oberfläche ist in dezentem Weiß gehalten, wie man sie vom iPhone her kennt. Ebenso sind die Funktionen eingebaut, welche Mailbox Alleinstellungsmerkmale verliehen: Per Wischgeste auf der Magic Mouse oder dem Magic Trackpad kann man Mails auf Wiedervorlage setzen oder in Listen einsortieren. Schönes Feature: Verfasst man eine neue Mail, hebt die Software dieses Fenster hervor und verdunkelt alle anderen Bildschirminhalte.

Insbesondere will Mailbox aber mit einer höheren Geschwindigkeit im Vergleich zu anderen Mail-Clients punkten. Dies erreicht die Software, indem sie die Mails eben nicht komplett von den Servern Apples und Googles lädt, sondern zunächst nur Ausschnitte. *pm*

Sam Sung versteigert Apple-Visitenkarte

Kuriose Kombination von Firmenlogo und Name: Ein ehemaliger Apple-Angestellter versteigert seine Visitenkarte und Arbeitskluft für einen guten Zweck

Bis Ende 2013 beschäftigte Apple in seinem Pacific Centre im kanadischen Vancouver einen Mitarbeiter namens Sam Sung. Dieser hat nach eigenen Angaben erst kürzlich eine seiner alten Visitenkarten gefunden und diese zusammen mit seinem blauen Arbeits-Shirt und einem Badge bei E-Bay für einen guten Zweck versteigert. „Sam Sung. Specialist", recht viel mehr steht auf der Karte unter dem Apple Logo nicht. Sung spendet den erzielten Auktionspreis von 2653 US-Dollar abzüglich der E-Bay-Gebühren an die Wohltätigkeitsorganisation Children's Wish, die kranken Kindern Wünsche erfüllt. *pm*

Apple verbannt Benzol und n-Hexan

Apple verzichtet bei der Endfertigung von iPhones und iPads auf die beiden gesundheitsgefährdenden Chemikalien Benzol und n-Hexan

Der Entscheidung war vor fünf Monaten eine Petition der Arbeitsschutzorganisation China Labor Watch vorangegangen, die den Einsatz der Stoffe kritisierte. In einer vier Monate andauernden Untersuchung hat Apple laut eigenen Angaben keinerlei Hinweise gefunden, dass Benzol und n-Hexan die rund 500 000 Arbeiter in den 22 mit der Fertigung beschäftigten Fabriken gefährden würde. Dennoch habe man sich entschlossen, den Einsatz der Chemikalien zu verbieten. Benzol steht im Verdacht, Leukämie auszulösen, n-Hexan ist für Nervenschädigungen verantwortlich zu machen. *pm*

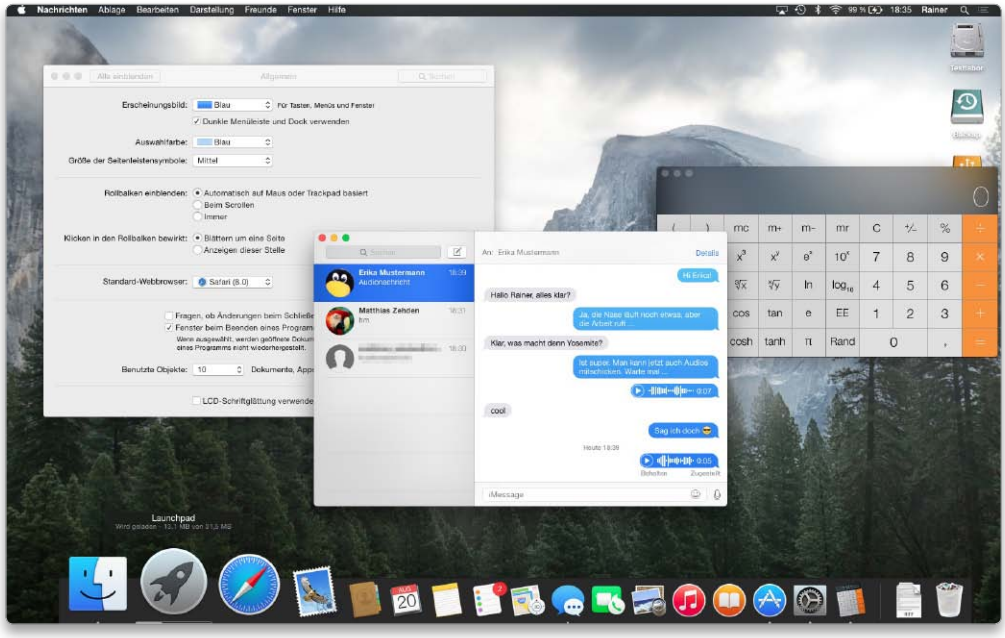
Kundenverwaltung (CRM), Faktura und Warenwirtschaft für Mac und PC

Desktop Enterprise® ist ein professionelles Büromanagement mit Kundenverwaltung (CRM), Auftragsbearbeitung, Rechnung, Warenwirtschaft, Shopanbindung, POS-System, Projektverwaltung, Kalender mit Erinnerungsfunktion, Korrespondenz- und Kontaktverwaltung, Offene Posten-Kontrolle mit angeschlossenem Mahnwesen, Einkauf, Lager mit automatischer Bestandskontrolle, Datanorm, Einnahme-Überschussrechnung, Datev, Electronic Banking, Wählen und Faxen per Mausklick, Etikettendruck und vieles mehr. Einfache Bedienung. Mobil mit Notebook, iPad und iPhone. In Sekundenschnelle finden Sie sämtliche Informationen. Umfassende Berichte sorgen auf Knopfdruck dafür, dass Sie jederzeit den Überblick behalten. Einzel- und Mehrplatzbetrieb. Geeignet für Deutschland, Österreich und Schweiz. Günstige Komplettlösung. Einfache Datenmigration. Mac und PC. Kostenlose Demoversion.

Neue Funktionen: Das bringt OS X 10.10

Yosemite macht weiterhin gute Fortschritte. Die aktuelle Developer Preview 6 bietet viele neue Funktionen und legt auch deutlich in der Performance zu. Wir informieren Sie über den aktuellen Stand der Entwicklung von OS X 10.10

Nach und nach nimmt Yosemite Gestalt an. Die neue Oberfläche erhält laufend weiteren Feinschliff, die Zusammenarbeit mit iOS 8 über Handoff & Co. verbessert sich und mit iTunes 12 ist mittlerweile eine weitere Schlüsselapplikation dabei. Die Zeichen verdichten sich, dass wir auf das Erscheinen von Yosemite nicht mehr lange warten müssen. Apple hüllt sich zwar wie üblich in Schweigen, was den genauen Termin betrifft, doch mittlerweile ist bereits die sechste Developer Preview erschienen, der Public Beta Test für Jedermann läuft seit über einem Monat und auch iOS 8 scheint kurz vor der Fertigstellung zu stehen. Letzteres ist ein wichtiger Meilenstein, da die enge Zusammenarbeit der beiden neuen Systeme zu den Schlüsselfunktionen der kommenden OS-Generation gehört. Ist iOS 8 erst einmal fertig, werden sich auch die Arbeiten an Yosemite zügig dem Ende nähern. Außerdem scheint uns Yosemite deutlich schneller geworden zu sein, was ebenfalls ein gutes Zeichen dafür ist, dass Apple im Zeitplan liegt. Doch beginnen wir mit den neuen Funktionen und optischen Veränderungen.



Yosemite macht Fortschritte, die sechste Developer Preview liegt vor. Die Public Beta ist auf dem gleichen Stand.

Neues in den Systemeinstellungen

Zum neuen Flat Design mit schlichten Fensterrahmen, einfachen Symbolen auf Tasten und neu gestalteten App-Icons gehört auch eine grundsätzliche Vereinfachung der Oberfläche. Was nicht wichtig ist, wird weggelassen. Ein typisches Beispiel hierfür findet man bereits in der Developer Preview 5, wenn man die Systemeinstellungen öffnet. Die Titelleiste des Fensters ist jetzt flach und kompakt. Die im Alltag meist entbehrlichen Knöpfe zum Vor- und Zurückblättern sind verschwunden, wodurch die restlichen Elemente problemlos in eine Zeile passen. Die Kurzbefehle zum Blättern funktionieren aber trotzdem noch. Außerdem hat Apple in der Yosemite DP6 für viele Module der Systemeinstellungen neue Icons eingebaut.

Die Systemeinstellungen haben eine schlankere Titelleiste erhalten und zeigen für viele Module neue Icons.

Wenn man etwas genauer sucht, findet man noch weitere Änderungen in den Systemeinstellungen. Als sich der Dark Mode mit der DP3 erstmals aktivieren ließ, wurde er im Bereich „Allgemein“ über ein Aufklappmenü aktiviert, das die Auswahl zwischen „Hell“ und „Dunkel“ erlaubte. Das Menü hat Apple inzwischen durch eine Checkbox ersetzt, die sicherlich auch mehr dem Gedanken der vereinfachten Oberfläche entspricht. Unter den mitgelieferten Schreibtischhintergründen bietet Yosemite jetzt gleich fünf Fotos des namengebenden US-Nationalparks in unterschiedlichen Farbstimmungen.

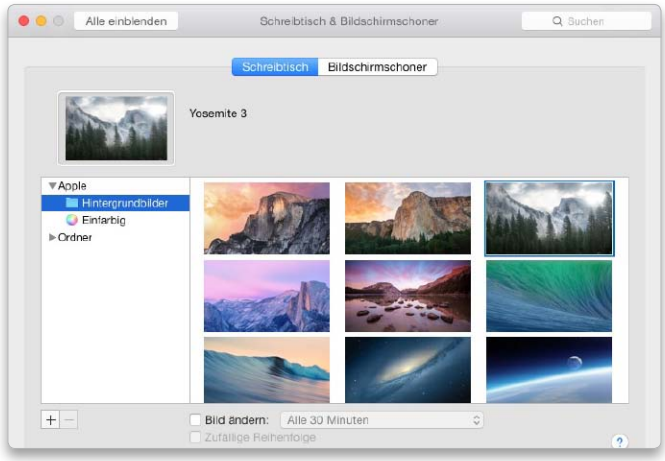
iCloud und Dashboard

In den iCloud-Einstellungen erhält iCloud Drive nun einen eigenen Eintrag. Hier lässt sich das Synchronisieren der Programme, die Daten auf dem Cloud-Volume speichern, für jedes einzeln ein- und ausschalten. Das entspricht dem alten iCloud-Bereich „Dokumente & Daten“. Das Einstellungspanel „Diktat & Sprache“ wurde nun ebenfalls an den neuen Yosemite-Look angepasst und das Statusmenü von „Energie sparen" zeigt auf Macbooks ein neues Schwarzweiß-Icon. Bislang wurde der Stand der Batterie grün angezeigt. Der Ladebalken von Launchpad fällt jetzt ebenfalls etwas schlichter aus.

Im Fall von Dashboard ist sogar eine Option hinzugekommen, allerdings eine zum Ausschalten. Öffnet man die Einstellungen „Mission Control“, so lässt sich das Verhalten von Dashboard über ein Aufklappmenü steuern. Dort kann man nicht nur zwischen der Darstellung als Space oder Überlagerung wählen, sondern es neuerdings auch ganz ausschalten. Sehr groß wäre der Unterschied für viele Anwender nicht, da sich die Zahl der Dashboard-Fans immer sehr Grenzen hielt und kleinere Widgets sich prima in der Heute-Ansicht der Mitteilungszentrale nutzen lassen. Diese wird Dashboard wohl langfristig als Platz für Widgets beerben. Andererseits hat Apple sich in der Developer Preview 6 die Mühe gemacht, Dashboard wie der Wiederherstellungsansicht von Time Machine einen halbtransparenten Hintergrund zu verpassen. Spekulationen über das Ableben von Dashboard mit der finalen Yosemite-Version darf man wohl als stark übertrieben ansehen.

Neu in der Mitteilungszentrale

Die neue Mitteilungszentrale mit der praktischen Heute-Ansicht hat offensichtlich eine große Bedeutung für Apple. Hier hat sich bis zum heutigen Zeitpunkt in fast jeder Developer Preview irgendeine Kleinigkeit geändert. Mal waren es neue Widgets, dann kam die praktische Konfiguration hinzu: Klickt man unten auf „Bearbeiten“ kann man Widgets direkt in der Zentrale an- und ausschalten ohne dafür erst die Systemeinstellungen aufzurufen.



Yosemite ist sehenswert – jetzt auch in fünffacher Auswahl als Hintergrundbild für den Schreibtisch von OS X.

Dashboard lässt wie Time Machine das Schreibtischbild diffus als Hintergrund durchscheinen.

Stationen von OS X 10.10

Die erste Developer Preview stellte Apple mit der Vorstellung von Yosemite auf der WWDC Anfang Juni zur Verfügung. Inzwischen sind für registrierte OS-X-Entwickler bereits sechs Versionen des kommenden Systems erschienen

Bei Mavericks waren es zum Vergleich acht Developer Previews (DP) bevor der Golden Master erschien, der dann schließlich am 22. Oktober im App Store veröffentlicht wurde. Die jüngsten Yosemite-Versionen erschienen fast synchron zu den jeweiligen Mavericks-DPs, was einen ähnlichen Erscheinungstermin in der zweiten Oktoberhälfte wahrscheinlich macht. Mit jeder der bisher erschienenen Developer Previews hat Apple neue Funktionen hinzugefügt, Fehler behoben und mehr oder weniger große Änderungen an der Oberfläche vorgenommen. Wir fassen hier noch einmal die wichtigsten Punkte zusammen:

DP 1: Erste Präsentation der neuen Oberfläche, Mitteilungszentrale mit Widgets, Spotlight erweitert, erste neue Versionen von Safari, Mail mit Markup und anderen Apps

DP 2: Verbesserungen an Handoff-Funktionen, Photo Booth wieder im Lieferumfang, Screen Sharing erweitert, Widgets fehlen

DP 3: Dark Mode aktivierbar, Telefonate und SMS über iPhone funktionieren, Safari-Lesezeichenordner über Adresszeile erreichbar, Trennung von Audio und Video in Facetime-App, Widgets für Taschenrechner, Weltzeituhr und Wetter wieder da

DP 4: iTunes 12, Family Sharing, neue Wählfunktion in Facetime

DP 5: Neuer Look für Rechner-App, schlankere Titelzeile in Systemeinstellungen, neue Statusanzeige für Lautstärke und Helligkeit, verbesserte Performance

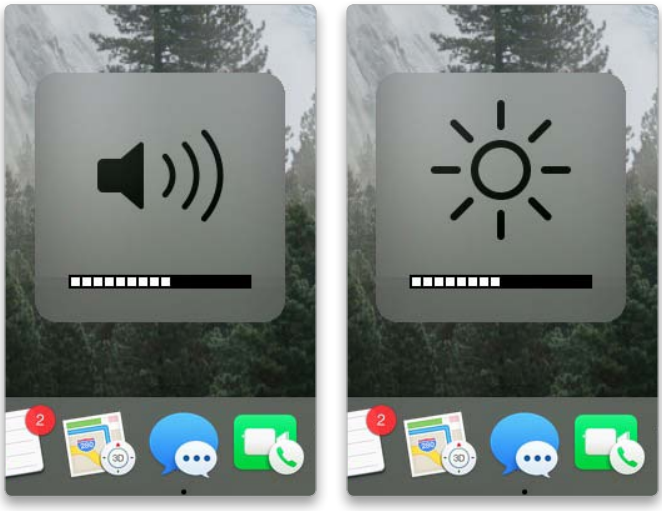
DP 6: „Nicht stören“ in der Mitteilungszentrale, neue Icons in Systemeinstellungen, neue Optik von Apps, verbesserte Performance

Diesen Monat ist nun die Funktion „Nicht stören“ zurück, die Mitteilungen zu unpassenden Zeiten unterdrückt. Sie lässt sich über „Systemeinstellungen > Mitteilungen“ konfigurieren. Dort kann man wie in Mavericks einen Zeitplan oder bestimmte Situationen vorgeben, in denen „Nicht stören“ aktiv sein soll. Sehr praktisch ist die neue Option in Yosemite, Mitteilungen bei ruhendem Bildschirm zu ignorieren. Einen Schalter für die manuelle Steuerung von „Nicht stören“ finden Sie – wie von Mavericks her gewohnt – ganz oben in der Heute-Ansicht, wenn Sie diese kurz nach unten schieben.

Feintuning an der Oberfläche

Außer den schönen neuen Yosemite-Hintergründen für den Schreibtisch, gibt es noch viele weitere kleine Anpassungen an der Oberfläche des Systems. So präsentieren sich die bei Änderung von Lautstärke oder Helligkeit eingeblendeten Statusanzeigen nun ebenfalls im halbtransparenten Frostglas-Look, passend zum Yosemite-Dock. Den findet man neuerdings auch im

Mit der Developer Preview 6 kehrt die praktische Funktion „Nicht stören“ wieder in die Mitteilungszentrale zurück.



Die Statusanzeige für Änderungen von Lautstärke und Helligkeit erhält nun auch den typischen Frostglas-Look.

iTunes für Familien

Die neue Familienfreigabe erlaubt sechs Mitgliedern der Familie die gemeinsame Nutzung von Einkäufen in iTunes, iBooks und App Store

Dazu lassen sich in der Gruppe Fotos und Familienkalender gemeinsam nutzen. Es wird in den iCloud-Einstellungen am Mac oder iOS-Gerät eine Apple-ID als Organisator der Gruppe eingetragen, der die Bankverbindung stellt, über die die Einkäufe aller Mitglieder der Familienfreigabe bezahlt werden. Der Organisator kann anschließend bis zu fünf Mitglieder über deren Apple-ID zur Familienfreigabe einladen. Das kann die gleiche ID sein, die diese auch für iCloud nutzen, muss es aber nicht.

Die Familienfreigabe wird über die iCloud-Einstellungen gestartet.

Innerhalb der Familienfreigabe haben alle Mitglieder zunächst Zugriff auf die Einkäufe. Der Organisator hat die Möglichkeit, Einkäufe anderer Mitglieder über sein Konto von seiner Zustimmung abhängig zu machen. Er erhält dann automatisch eine Anfrage, wenn etwas gekauft werden soll, und kann dies auch ablehnen. Wird die Familienfreigabe irgendwann einmal aufgelöst, erhält jedes Mitglied seine Einkäufe dem eigenen Konto hinzugebucht, auch wenn sie vom Gruppenkonto bezahlt wurden. Gleichzeitig entfällt der Zugriff auf die Einkäufe der anderen. Die Familienfreigabe ist kompatibel mit OS X 10.10, iOS 8 und iCloud für Windows 4.0.

Taschenrechner. Öffnet man die App Rechner, so ist das Display zur Anzeige der Zahlen matt und durchscheinend. Farben und Layout der Tasten hat Apple vom iOS-Rechner übernommen.

Nach und nach passt Apple die Knöpfe und Schalter innerhalb der Apps sowie alle Programm-Icons an das neue Flat Design an. Mit der aktuellen Preview haben nun die Apps Digitale Bilder und Schriftsammlung sowie die Dienstprogramme Script-Editor und Voiceover neue Icons erhalten.

iTunes im neuen Look

Das neue iTunes 12 hat Apple bereits in der Developer Preview 4 hinzugefügt. Die Multimedia-Software besitzt eine komplett überarbeitete Oberfläche, die zum neuen Look von Yosemite passt. Die Navigationsleiste präsentiert sich aufgeräumt. Links finden Sie weiterhin die Wahl der Medien, allerdings in etwas anderer Form. Statt wie früher nur über ein Menü die Medienart und Freigaben zu wählen, sieht man in iTunes 12 an dieser Stelle mehrere Icons. Das erste öffnet ein Menü, über das Sie zwischen der eigenen und einer freigegebenen Bibliothek wechseln können. Daneben finden Sie Symbole für Musik, Videos und TV-Sendungen. Andere Medienarten sind über ein Menü aufrufbar, wenn man auch das Symbol mit den drei Punkten klickt. Über das Menü oder die iTunes-Einstellungen lässt sich wählen, welche Medienarten direkt über ein Symbol sicht-

1&1 DSL INTERNET UND TELEFON

ab **19,99** €/Monat*

Sparpreis für 24 Monate, danach 24,99 €/Monat.

BIS ZU 100,– € WECHSLER-BONUS*

VDSL 100.000 kBit/s

VDSL jetzt noch schneller! Surfen Sie in den ersten Ausbaugebieten mit bis zu 100.000 kBit/s – supergünstig ab 34,99 €/Monat!*

Internet made in Germany

In Ruhe ausprobieren: 1 MONAT TESTEN

Expertenrat? Jederzeit: 1 ANRUF GENÜGT

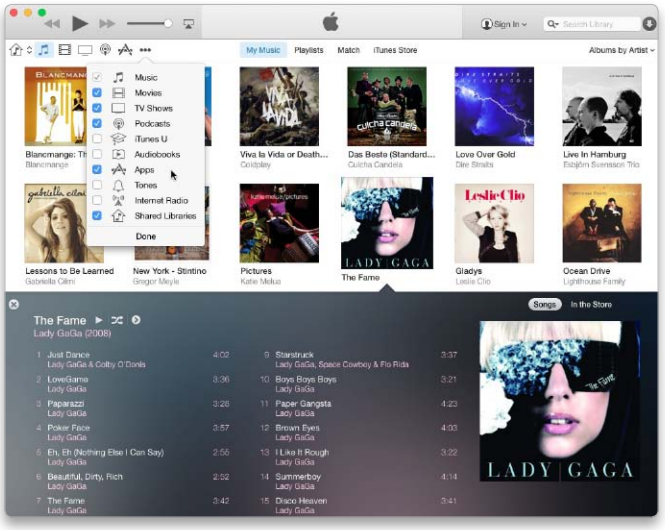
Defekt? Morgen neu! 1 TAG AUSTAUSCH VOR ORT

02602/9690

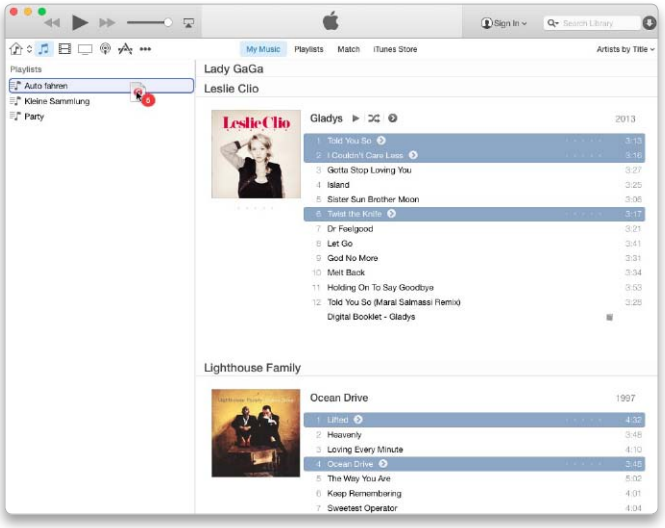
1&1

1und1.de

* 1&1 Surf-Flat 6.000 für 24 Monate 19,99 €/Monat, danach 24,99 €/Monat. Telefonie (Privatkunden): für 2,9 ct/Min. ins dt. Festnetz oder immer kostenlos für 5,– €/Monat mehr mit der 1&1 Telefon-Flat. 1&1 DSL ist in den meisten Anschlussbereichen verfügbar. 1&1 Doppel-Flat 100.000 für 24 Monate 34,99 €/Monat, danach 44,99 €/Monat. Inklusive Telefon-Flat. In den ersten Ausbaugebieten verfügbar. Für beide Angebote gilt: Inklusive Internet-Flat, 1&1 HomeServer für 0,– € (Versand 9,60 €), 24 Monate Vertragslaufzeit. 1&1 Telecom GmbH, Elgendorfer Straße 57, 56410 Montabaur



In iTunes 12 lassen sich die meist benutzten Medien als Icons anzeigen. Beim aufgeklappten Album scheint das Cover als Hintergrund durch.



Bewegt man Alben oder ausgewählte Titel, erscheint die Seitenleiste mit den Listen jetzt auf der linken Seite.

bar sind und sich so schneller als bisher aufrufen lassen. In der Mitte finden Sie Ihre Medien, Wiedergabelisten, den iTunes Store und – bei Auswahl von Musik – iTunes Match zur Auswahl. Die verschiedenen Darstellungsformen sind in ein Menü ganz rechts in der Leiste gewandert. Man muss sich an diese neue Aufteilung etwas gewöhnen, aber sie scheint uns schneller und effektiver zu sein, da man seine bevorzugten Medienarten direkt aufrufen kann. Bewegt man Titel in der Mediathek, so öffnet sich die Seitenleiste mit den Listen nun auf der linken Seite Fensters. Klick man in der Albumdarstellung auf ein Cover, klappt das Album wie gewohnt auf. Hat man dafür in den allgemeinen Einstellungen an das Cover angepassten Farben gewählt, so ist der Hintergrund nicht mehr einfarbig, sondern lässt passend zum neuen Frostglas-Look das Cover etwas durchscheinen. Ebenfalls neu in der aktuellen iTunes-Version ist die Unterstützung für Family Sharing (siehe Kasten).

Datenaustausch mit iOS

Den einfachen Datenaustausch über Airdrop gibt es auf dem Mac schon seit OS X 10.7. Auf iPhone & Co. folgte er dann ein Jahr später mit iOS 7, arbeitete dort jedoch nicht mit der OS-X-Version des Dienstes zusammen. Mit Yosemite macht Apple Airdrop nun auch kompatibel zu iOS-Geräten. Dabei können wir beim Test der Yosemite DP6 feststellen, dass sich Airdrop nicht nur wie angekündigt mit Geräten mit iOS 8 versteht, sondern erfreulicherweise auch mit der aktuellen Version von iOS 7. Sowohl ein iPad mit der aktuellen Beta-Version von iOS 8 als auch ein iPhone mit iOS 7.1.2 werden problemlos von unserem Yosemite-Mac im Airdrop-Fenster angezeigt und können Daten untereinander austauschen. Das ist praktisch, denn Airdrop ist unumstritten eine der einfachsten Methoden, um schnell mal ein paar Dateien weiterzugeben.

Damit das neue Airdrop auf dem Mac funktioniert und er iOS-Geräte finden kann, muss von beiden Geräten Bluetooth 4 unterstützt werden und eingeschaltet sein. Das findet man ab Macbook Air Mid 2011, Macbook Pro Mid 2012, Mac Mini Mid 2011 und iMac Late 2012. WLAN allein reicht hierfür nicht aus. Auf iOS-Seite funktioniert Airdrop ab dem iPhone 5, iPod Touch 5G sowie ab dem iPad 4G und dem iPad Mini.

Es ist grundsätzlich problematisch, anhand einer Vorversion eine Aussage über die Leistung eines zukünftigen Systems zu treffen. Hinzu kommt, installiert man ein frisches System auf einem leeren Volume, so läuft es immer schneller als eines, das schon eine lange Zeit benutzt wird. So muss man wohl auch die Meldungen einiger Anwender der Public Beta mit sehr viel Vorsicht genießen, das System laufe erheblich schneller als Mavericks vorher. Vermutlich ist an dieser Stelle eher der gerade genannte Effekt die Ursache als tatsächliche Verbesserungen am System selbst.

Performance steigt mit jeder Version

Vergleicht man allerdings die unterschiedlichen Developer Previews, so ist uns im Test aufgefallen, dass sich die fünfte Version deutlich flotter anfühlt als die ersten Versionen. Und die aktuelle DP6 setzt da noch einmal eins drauf. Der Bildaufbau ist schneller und die Reaktionszeiten des Systems sind kürzer. Das erlaubt zwar keinen Vergleich mit Mavericks, aber für gewöhnlich deuten derart offensichtliche Performance-Optimierungen darauf hin, dass sich das System dem Feintuning und damit seinem finalen Zustand nähert.

Rainer Franke

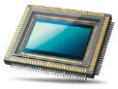
Öffentlicher Beta-Test

Am 23. Juli hat Apple den öffentlichen Beta-Test von Yosemite gestartet und erlaubt damit auch nicht registrierten Anwendern einen Test des neuen Systems bevor es im Herbst erscheint

Dabei muss man sich aber darüber im Klaren sein, dass es sich um eine Vorabversion handelt, die noch Fehler enthält. Wer damit arbeiten will, sollte auf jeden Fall regelmäßig Backups machen. Außerdem sollte das Public-Beta-System nicht in Produktionsumgebungen genutzt werden oder zumindest nur auf einem separaten Testrechner parallel zu einem stabil laufenden Mac mit bewährtem System. Da man jederzeit mit Datenverlusten und Fehlern rechnen muss, sollte kein Rechner mit wichtigen Daten für den Test genutzt werden. Außerdem lassen sich mit der Public Beta nicht alle Funktionen ausprobieren. Die Continuity-Features wie Handoff funktionieren zum Beispiel nicht, da sie iOS 8 voraussetzen, das derzeit weiterhin nur für registrierte iOS-Entwickler erhältlich ist. Ausführliche Tipps zur Nutzung der Yosemite Public Beta finden Sie auf macwelt.de.

Blackmagic URSA: Die welterste vom Benutzer umrüstbare 4K-Digitalfilmkamera!

Die Blackmagic URSA ist die erste für eine Revolutionierung des Workflows am Set konzipierte Highend-Digitalfilmkamera der Welt. Alles ist in diese von großen Filmcrews wie auch Solo-Bedienern ergonomisch handhabbare Kamera eingebaut, u. a. ein immenser 10-Zoll-Ausklappmonitor für das Set, ein benutzerumrüstbarer 4K-Bildsensor im Super-35-Format mit Global Shutter, 12G-SDI sowie interne Doppelrekorder für RAW und ProRes.



Super-35mm-Sensorformat

Mit einem 4K-Sensor, Global Shutter und einem imponierenden Dynamikumfang von 12 Blenden ist die URSA eine echte Profi-Digitalfilmkamera. Die breite Dynamik überflügelt reguläre Videokameras und anspruchsvollste Broadcast-Kameras mit dramatisch besseren Aufnahmen, die wie echter digitalisierter Film aussehen. Das extra große Super-35-Format ermöglicht kreativ geringe Schärfentiefe beim Filmen, und RAW und ProRes sorgen für atemberaubende Qualität.

Doppelrekorder

Die mit einem Doppelrekorder ausgestattete Blackmagic URSA brauchen Sie zum Wechseln von Speichermedien nie zu stoppen. Das ist erfolgskritisch beim Filmen geschichtsträchtiger Geschehnisse, wichtiger Interviews oder wenn Sie sich keine Unterbrechungen leisten können! Einfach eine leere CFast-Karte in den zweiten Rekordersteckplatz laden und die Aufnahme geht auf der zweiten Karte weiter, sobald die aktuell benutzte Karte voll ist. Die volle Karte können Sie herausnehmen, während Sie weiterfilmen.

Vom Benutzer umrüstbarer Sensor

Das Sensor-Bajonett-Modul der Blackmagic URSA kann der Benutzer herausnehmen, indem er vier einfache Schrauben entfernt. Dieses Kameramodul mit Sensor, Bajonett und Steueranschlüssen ist somit aufrüstbar, wenn künftig neue Sensortypen auf den Markt kommen. So wird Ihre nächste Kamera Sie nur den Bruchteil einer kompletten Neuanschaffung kosten. Zur Wahl haben Sie jetzt ein professionelles PL-Bajonett, ein gängiges EF-Bajonett und mehr.

Integriertes Monitoring am Set

Verabschieden Sie sich von sperrigen Bildschirmen am Set, denn der integrierte 10-Zoll-Ausklappmonitor Ihrer Blackmagic URSA gibt Ihnen den größten Suchermonitor der Welt in die Hand! Der super helle Bildschirm bietet einen ultraweiten Betrachtungswinkel. Auch dies bringt die URSA mit: zwei zusätzliche 5"-Touchscreens beiderseits der Kamera, wo Einstellungen wie Format, Framerate und Verschlusswinkel angezeigt werden, und Scopes zur Kontrolle von Pegeln, Audio und Fokussierung.

Blackmagic URSA EF

5575€*

Blackmagic URSA PL

6039€*

www.blackmagicdesign.com/de

*Der empfohlene Verkaufspreis beinhaltet alle Liefer- und Versandkosten sowie Umsatzsteuer (SRP €4645, SRP €5035)

Blackmagicdesign

Update auf 10.9.5

Auch wenn das Gros der für OS X zuständigen Apple-Entwickler sicherlich an Yosemite arbeiten dürfte, einige sitzen an einem weiteren Update für Mavericks, das eine Änderung an Gatekeeper mit sich bringen wird

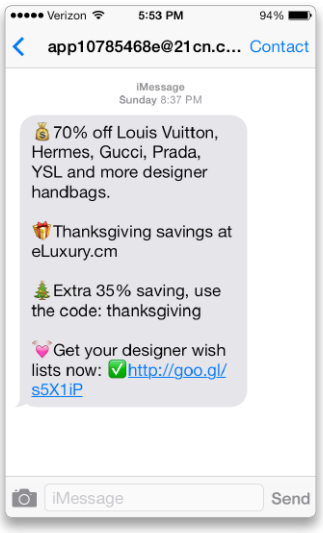
Entwickler können sich aus dem Developer Center mittlerweile die vierte Vorabversion von OS X 10.9.5 laden, Apple bittet im Build 13F18 weiterhin um gesteigertes Augenmerk auf Komponenten wie USB, USB Smart Cards, Safari, Grafik und Thunderbolt. Zudem erinnert Apple an den veränderten Mechanismus von Gatekeeper. Seit Veröffentlichung der zweiten Vorschau auf 10.9.5 weist das Unternehmen alle Entwickler auf eine Änderung am Mechanismus von Gatekeeper hin. Alte Signaturen werden in OS X 10.9.5 nicht mehr gelten und Apps können dann nicht mehr starten, wenn die Entwickler sie nicht neu signieren lassen. Dies gilt für Zertifikate, die unter OS X 10.8.5 oder früher freigegeben wurden. Gatekeeper lässt nur noch Software laufen, die nach dem seit OS X 10.9 Mavericks gültigen Signaturstandard v2 freigegeben sind. Reagieren Entwickler nicht schnell genug, werden nach einem Update auf 10.9.5 Apps mit veralteten Signaturen nur noch laufen, wenn der Anwender sie von Gatekeeper ausnimmt.

Angeblich reagiert Apple mit dieser Änderung auf einen Einbruch in das Developer Center vor einem Jahr, bei dem Hacker die Signaturschlüssel für Gatekeeper entwendet hatten. Dies berichtet beispielsweise die Webseite TUAW und beruft sich auf einen anonymen Twitter-User und eine weitere Quelle. Der Twitterer will seine Informationen direkt von den Einbrechern bekommen haben, die ihm nach dem Einbruch die Gatekeeper-Schlüssel zum Kauf angeboten hätten. *fk/pm*

iMessage versendet Spam

Versender von Spam-Botschaften entdecken Apples iMessage für sich

In den vergangenen Monaten wurde der Nachrichtendienst von Apple zunehmend von Spammern ausgenutzt. Diese sehen in iMessage eine lohnende Möglichkeit, die Anwender mit Textnachrichten über vermeintliche Luxus-Schnäppchen zu ködern. Die Sicherheitsfirma Cloudmark hat mehrere große Spam-Wellen ausgemacht, in denen für Ray-Ban-Sonnenbrillen oder teure Designer-Handtaschen geworben wurde. Die illegalen Werbetreibenden müssen hierfür nur wenige Zeilen Code auf ihrem Mac eintippen. Meist ist zur Zustellung eine Handy-Nummer erforderlich, wurde bei iMessage jedoch eine Mail-Adresse angegeben, so können die Spammer diese überfluten. Die Desktop-Version macht es den Kriminellen dabei besonders einfach, da das Programm sofort darüber informiert, ob eine bestimmte Mail-Adresse für iMessage angemeldet ist. Betroffene können die Spammer an imessage.spam@icloud.com melden oder die Benachrichtigungen für nicht befreundete Kontakte so lange abschalten, bis sich der Spuk gelegt hat. *Michael Söldner*



Dropzone für OS X

Eine coole Ergänzung des Finders zum schnellen Verschieben, Kopieren und Öffnen von Dateien ist die App Dropzone 3

Dropzone blendet ein Icon in der Menüleiste ein, über das eine konfigurierbare Palette mit diversen Aktionen verfügbar ist. Das können Ordner oder Apps sein, diverse Dienste wie Airdrop, Flickr, FTP-Uploads oder Twitter werden direkt unterstützt. Bewegt man Objekte aus dem Finder auf das Menüleistensymbol, öffnet sich die Palette und man kann die Dateien auf eine der Aktionen ziehen. Man kann das Dropzone-Menü auch zum Starten von Apps nutzen, zum schnellen Zugriff auf Dienstprogramme und um das überfüllte Dock zu entlasten. Neu ist die Dropbar. Hier kann man Dateien parken und sammeln, um sie später auf eine Aktion zu ziehen. *maz*

Update für iTunes

Mit dem Update auf iTunes 11.3.1 behebt Apple zwei Fehler in der Podcast-Verwaltung des Programms

Nutzer von iTunes 11.3 können Schwierigkeiten beim Zugriff auf Podcasts bekommen. Apple behebt mit dem Update 11.3.1 zwei Probleme in der Podcast-Verwaltung der App. Das erste betrifft die automatische Aktualisierung abonnierter Podcasts. Neue Folgen sollen wieder korrekt angezeigt werden. Als zweites wurde der Fehler behoben, dass iTunes beim Blättern durch Folgen eines Podcasts einfror. Das Wartungs-Update enthält keine neuen Funktionen. *maz*

Macwelt

Alles vernetzen

So verbinden Sie Ihre Geräte schnell & sicher

Jetzt am Kiosk oder online bestellen unter:

www.macwelt.de/allesvernetzen

Telefon: 0711/7252248, E-Mail: shop@macwelt.de

Macwelt erscheint im Verlag IDG Tech Media GmbH, Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München, Registergericht München, HRB 99187, Geschäftsführer: York von Heimburg.
Die Kundenbetreuung erfolgt durch den Macwelt Kundenservice, ZENIT Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Geschäftsführer: Joachim John

Warten auf das iPhone 6

Anfang September ist der spekulierte Termin für die Vorstellung des nächsten iPhone. Wir beantworten die wichtigsten Fragen kurz vor der Keynote – was bekannt ist, was noch offen bleibt

Mittlerweile sind bereits viele mögliche Details zu den kommenden iPhone-Modellen bekannt. Einiges bleibt aber noch ungewiss. Wir versuchen, die bisher als sicher geltenden Informationen zu sortieren.

© 9to5mac

Diese Computergrafik zeigt den mutmaßlichen neuen Blitz und die neue Kamera.

Wann kommt das neue iPhone?

Ein Termin für die Keynote ist zum Redaktionsschluss noch nicht bestätigt. Zahlreiche Quellen sind sich jedoch sicher, dass es der 9. September sein wird. Das bedeutet aber nicht, dass das iPhone dann auch schon im Handel ist. Apple lässt sich jedes Jahr zehn bis 14 Tage Zeit nach der ersten Vorstellung, bis man die neuen Geräte kaufen kann. Aus den Kreisen von US-Mobilfunkanbietern heißt es, der 19. September sei der Tag, an dem das iPhone in Handel kommen wird. Die XL-Version werde erst 2015 zu kaufen sein, behaupten Branchenanalysten.

Wie groß wird das iPhone?

Zum Redaktionsschluss kursieren Mutmaßungen zu zwei Varianten. Eine soll einen Bildschirm mit 4,7 Zoll Diagonale haben. Zusätzlich soll eine weitere Version folgen, die mit 5,5 Zoll Diagonale in das Segment der Phablets vorstoßen wird. Spekulierter Name für die Großversion: iPhone 6L oder iPhone Air. Ungewiss ist, ob iPhone 5S oder 5C weiterhin als Einstiegsversion verkauft werden.

Werden aktuelle Apps auf den neuen Geräten laufen?

Ja, alle Apps werden funktionieren, die Entwickler müssen sie jedoch ein Stück weit anpassen. Bisher hat Apple darauf gedrängt, dass Apps exakt bis auf das Pixel genau auf die Bildschirmauflösung der jeweiligen iPhone-Modelle angepasst sind. Dies ändert sich jetzt, Apps werden in Zukunft freier in der Gestaltung und skalieren ihre Oberfläche je nach Gerätetyp, statt exakt auf jedes Gerät angepasst zu sein. Bis diese Änderung bei allen wichtigen Apps umgesetzt ist, wird aber noch einige Zeit vergehen.

Wenn die derzeitigen Meldungen stimmen, hat aber zumindest das Modell mit 4,7 Zoll das gleiche Seitenverhältnis wie das iPhone 5S und eine Auflösung von 1704 mal 960 Punkten. Apps würden dann bildschirmfüllend dargestellt, nur Bilder und Grafikelemente könnten ohne Anpassung etwas unscharf wirken. Die App sähe dann genau so aus wie bisher, lediglich größer. Um den zusätzlichen Platz auf dem Bildschirm sinnvoll für mehr Inhalt zu nutzen, müssen Apps jedoch angepasst werden.

Wie schnell wird das nächste Phone sein?

Exakte Spezifikationen vom Prozessor und anderen Kernbestandteilen sind noch nicht bekannt. So könnte erstmals ein Vierkernprozessor zum Einsatz kommen. Zudem heißt es, dass Apple einen noch leistungsfähigeren LTE-Chip für den Mobilfunk einbauen wird. Es wäre auch gut möglich, dass Apple die beiden iPhone-Varianten nicht identisch ausstattet, sondern unterschiedlich konfiguriert.

Was steckt sonst noch im neuen iPhone?

Viele der technischen Daten werden erst am Tag der Keynote bekannt werden. Bilder der mutmaßlichen Platinen zeigen jedoch, dass Apple wohl WLAN mit dem schnellen AC-Standard einbauen wird. Sogar Hinweise auf den Nahfeldfunk NFC sollen diese enthalten, auch wenn Apple diesen bisher ignorierte.

Details wie der Speicherplatz oder die Grafikeinheit sind noch völlig unbekannt. Bei der Kamera wird Apple wieder aufrüsten, manche glauben sogar, dass das Kameramodul so groß beziehungsweise das Gehäuse so flach wird, dass die Linse ein wenig aus dem Gehäuse herausstehe.

Hält der Akku länger?

Ein Gehäuse mit mehr Grundfläche bietet theoretisch mehr Platz für den Akku. Fotos möglicher Bauteile zeigen, dass die Energiequelle des 4,7-Zoll-Modells rund 20 Prozent mehr Kapazität als beim iPhone 5S haben wird, das große iPhone so-

gar doppelt so viel. Dies wird jedoch durch die jeweils größeren Bildschirme und mutmaßlich schnellere Hardware relativiert. Apple sei es wichtiger, ein iPhone bei ungefähr gleicher Laufzeit schneller zu machen, als die Akkulaufzeit zu verlängern, verriet uns das Unternehmen einst.

Welche Farben wird es geben?

Nach dem, was jetzt bekannt ist, bleibt es bei den Varianten Gold, Silber und Dunkelgrau. Dafür sprechen die bisher aufgetauchten Gehäuseteile und Teilelisten von Ersatzteilhändlern.

Wie teuer wird das iPhone 6?

Börsenanalysten behaupten, dass das iPhone 6 teurer werden wird. In den USA soll ein iPhone 6 mit Zweijahresvertrag angeblich 100 US-Dollar teurer werden. *Patrick Woods*

© Feld&Volk

Dies ist ein Foto der äußeren Hülle des iPhone 6.

Dies soll die Platine des kommenden iPhone sein.

Gerüchtecheck: Wer weiß was?

Woher kommen eigentlich diese ganzen Gerüchte rund um das iPhone und wer weiß wirklich etwas? Hier gibt es vor jeder neuen iPhone-Generation mehrere Phasen, die immer ähnlich ablaufen

Einige Monate vor der Vorstellung erhalten gut informierte Medien die ersten guten Hinweise, meist aus den Kreisen asiatischer Zulieferer, die unter Umständen schon erste Bauteile für Apple produzieren, aber selbst noch nicht wissen, wie das iPhone insgesamt aussehen wird. Andere Quellen könnten direkt bei Apple sitzen. Diese ersten Hinweise vermischen sich mit Spekulationen, Analystenmeinungen und purer Fantasie.

Denn gute Quellen sind rar. Wer etwas weiß, darf wegen der strengen Verschwiegenheitsverpflichtung nichts sagen, wer gerne viel meldet, weiß meist nicht viel.

Erst einige Wochen vor der Präsentation gibt es tatsächlich schlüssige Hinweise – meist in Form erster Fotos verschiedener iPhone-Teile, die endlich wichtige Fragen klären: Wie sieht das Gehäuse aus, welches Material hat Apple benutzt? Diese Fotos stammen meist von Quellen, die gute Kontakte zu Zulieferern haben. Beispielsweise einige Reparaturdienste, die Ersatzteile direkt beim Originalhersteller für Apple oder aus dessen Umfeld besorgen können. Dabei handelt es sich jedoch um einfache Austauschteile, nur selten um interessante Innereien wie den Prozessor. Unter diesen guten Hinweisen sind jedoch auch immer wieder angebliche Funde, die völlig falsch liegen.

Außerhalb der zuständigen Entwicklungsabteilung bei Apple und der Fertigungsfabrik, die schlussendlich sämtliche Einzelteile zusammenbaut, kennen nur wenige das fertige iPhone vor dem Start. Apple gibt sich hier sehr verschlossen. Bei der Zulassung des iPhone bei den Telekommunikationsbehörden bittet Apple um Geheimhaltung. Wir haben schon mehrfach Geschichten gehört, dass Apple selbst bei den Drehs von Werbespots teilweise keine echten Vorserienmodelle, sondern nur Attrappen benutzt.

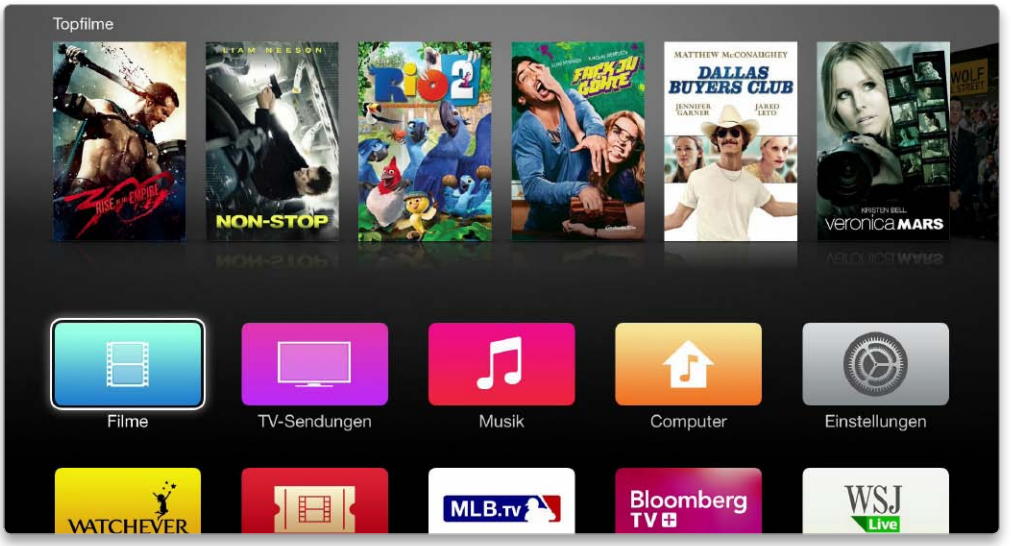
Flat Design am Apple TV

Auch die Firmware für das Apple TV 3 wird eine gründliche Überarbeitung erfahren, Icons, Anmutung und die verwendete Schrift sind iOS 8 und OS X 10.10 angeglichen

Die ersten Beta-Versionen brachten lediglich iOS-8-Funktionen wie „Familienfreigabe“ und die neue iCloud-Funktionalität für Fotos. Mit der aktuellen Beta hat Apple das schon lange fällige Update der Oberfläche eingeführt, die an anderen iOS-Geräten bereits seit iOS 7 verfügbar ist. Angelehnt an die Optik des kommenden iOS und OS X zeigt der Homescreen alle Icons im „flachen“ Design, dazu hat Apple eine feinere Schrifttype gewählt, analog zu den Änderungen bei iOS 7 im letzten Jahr.

Die Einrichtung kann weiterhin manuell erfolgen über die im Lieferumfang enthaltene Apple Remote. Alternativ übernimmt Apple TV 3 bei der Neueinrichtung die Zugangsdaten für das Netzwerk und die Apple-ID vom iPhone oder iPad des Benutzers – einfach via Bluetooth durch Berühren des Apple TV 3 mit dem iOS-Gerät. Hier kommt Bluetooth 4, beziehungsweise Bluetooth Smart (LE) zum Einsatz, weshalb die Funktion auch dem Apple TV 3 vorbehalten ist. Auf Seiten der iOS-Geräte werden das iPhone 4S oder neuer, das iPad 3 oder neuer und alle iPad Mini unterstützt.

Wer zusätzlich zum deutschen iTunes-Store-Account über einen weiteren – etwa dem US-Store – verfügt, kann die Zugangsdaten weiterhin eintragen und dann einfach per Menü wechseln, ohne jeweils die Zugangsdaten jedes Mal eintippen zu müssen. Im US-Store lässt sich via Apple TV 3 dann auch iTunes Radio nutzen, diesen Dienst gibt es bei uns ja immer noch nicht.



Das Apple TV wird „flat“. Grundsätzlich bleibt die Bedienung aber gleich.

Interessant ist auch der neue Screen, der auftaucht, wenn sich das Apple TV 3 komplett aufgehängt hat. Der Bildschirm weist darauf hin, dass das Apple TV 3 jetzt über ein Micro-USB-kabel mit dem Windows-PC oder Mac zu verbinden ist, auf dem die kommende Version von iTunes installiert ist. Über den Weg lässt sich das Apple TV 3 löschen und mit neuer Firmware ausstatten. Für das äußerlich baugleiche Apple TV 2 wird es kein iOS 8 geben. *Max Segler*

iOS 8 bringt „EU-Roaming“

iOS 8 bringt beim Thema Daten-Roaming eine neue Option für Nutzer in Europa mit einem iPhone oder iPad Cellular

Wie schon unter dem aktuellen iOS ist die Nutzung der Mobilfunkkarte für Datenverbindungen (und die Funktion „Persönlicher Hotspot“) im Ausland in der Grundeinstellung „Einstellungen > Mobile Daten > Datenroaming“ ausgeschaltet – aus gutem Grund. Hier langten die Mobilfunk-Provider heftig zu. Das wird sich ab 2015 zumindest für EU-Bürger ändern, wenn laut EU-Gesetzgebung die Provider keine Roaming-Kosten innerhalb der EU mehr verlangen dürfen.

Einige Provider haben schon heute reagiert, bieten besondere EU-Datenpakete oder gar schon kostenloses Surfen im EU-Ausland – und nur dort. Bei Reisen in Nicht-EU-Länder wird weiter kräftig zugelangt. Die neue Einstellung zeigt unter „Daten-Roaming“ den neuen Eintrag „EU-Internet“. Aktiviert schaltet sie Daten-Roaming innerhalb der EU ein, erlaubt also Surfen & Co sowie die Nutzung des iOS-Geräts als „Persönlicher Hotspot“.

In der Beta ist die Einstellung noch etwas umständlich zu nutzen, da der Schalter für EU-Roaming hier gleichzeitig das allgemeine, weltweite Roaming einschaltet. Bis zur finalen Version von iOS 8 wird Apple dies noch beheben. Schön, dass Apple den Blick über den US-Tellerrand wagt und auf spezielle europäische Bedürfnisse eingeht. *Max Segler*

DOMAINS | MAIL | **HOSTING** | E-SHOPS | SERVER

NEW HOSTING

DIE BESTEN APPS NOCH BESSER!

WordPress & mehr bei 1&1!

- Einfache Installation mit WP Assistent
- **App-Expert Support 24/7**
- Probeversion für alle Anwendungen
- Sicherheits-Notifications und automatische Updates
- Bis zu 2 GB RAM garantiert
- Top-Service für WordPress und über 140 weitere Apps (Drupal™, Joomla!™, TYPO3 …)

Kraftvolle Tools

- NetObjects Fusion® 2013 1&1 Edition inklusive
- 1&1 Mobile Sitebuilder
- **PHP 5.5**, Perl, Python, Ruby

Erfolgreiches Marketing

- 1&1 Suchmaschinen-Optimierung
- Facebook-Credits
- 1&1 Newsletter-Tool

State-of-the-Art Technik

- **Georedundanz** für max. Verfügbarkeit
- Über 300 Gbit/s Netzanbindung
- 1&1 CDN powered by CloudFlare

Alles komplett

- Bis zu 4 Inklusivdomains (.de, .com, .net, .org, .biz, .info …)
- Unlimited Power: Webspace, Traffic, Mail-Accounts, MySQL-Datenbanken
- Sichere E-Mail-Adressen mit den höchsten Sicherheits- und Datenschutzstandards

JETZT ALLE KOMPLETT-PAKETE 6 MONATE 0,– €/Monat*

Internet made in Germany

1 TEST 30 TAGE AUSPROBIEREN

1 MONAT VERTRAGS-LAUFZEIT

1 ANRUF EXPERTEN-RAT

DE: 02602/9691
AT: 0800/100668

1&1

1und1.info

* 1&1 Hosting mit 30 Tage Geld-zurück-Garantie, ohne Mindestvertragslaufzeit. Preisvorteil bei 12 Monaten Vertragsbindung: alle 1&1 Hosting Pakete 6 Monate für 0,– €/Monat, danach z. B. 1&1 Starter 3,99 €/Monat. 8,60 € Einrichtungsgebühr. Preise inkl. MwSt. 1&1 Internet AG, Elgendorfer Straße 57, 56410 Montabaur

Rubik's Cube® used by permission of Rubik's Brand Ltd

Der Schüler, der ein Schul-iBook schrieb

Die Digitalisierung von Lehrmaterialen geht nur langsam voran. Der Eggenfeldener Schüler Andreas Huber hat die Sache daher selbst in die Hand genommen

Andreas Huber ist siebzehn Jahre alt und besucht das Karl-von-Closen-Gymnasium in Eggenfelden. Dort wird der Unterricht wie fast überall noch mit traditionellen Lehrmaterialien bestritten. Huber hat daher seine Mitschriften aus der achten Klasse selbst zu einem interaktiven Lehrbuch mit Apples iBooks Author aufbereitet. Das Buch ist nun im iBooks Store für jedermann zu haben.

Macwelt: Warst Du in Physik so gut oder so schlecht, dass Du das Buch machen müsstest?
Ich bin eigentlich in Physik sehr gut. Ich fand auch den Stoff in den Klassen sieben und acht und entsprechend die Inhalte der Lehrbücher „Physik 7“ und „Physik 8“ ganz spannend. Ich habe für die Oberstufe bei der Fächerauswahl Physik abgewählt, das Fach jedoch mit einer guten Note abgelegt.

Wie lange hast Du für das Buch gebraucht?
Die Zeitspanne für die Herstellung ist ziemlich schwer einzuschätzen. Ich bin ja derzeit ein Schüler und habe nicht immer Zeit, denn ich schreibe auch Schulaufgaben und Klausuren. Teilweise lag das Buch wochenlang unberührt herum. Dann habe ich ein paar Tage intensiv daran gearbeitet. Wenn man den Zeitpunkt betrachtet, als ich das iBooks-Author-Dokument angelegt habe, bis ich das fertige Buch hochgeladen habe, ist ein Jahr vergangen. Ich muss dazu sagen, dass ich bei der Erstellung von der „Physik 8“ sehr viel gelernt habe, was die Möglichkeiten und die Funktionen von iBooks Author betrifft, so dass ich bei meinem neuen Buch „Physik 7“ viel schneller und effizienter arbeiten konnte.

Das heißt, das war „Learning by doing“, die Software erlernen und Physik wiederholen?
Ja, beim Erstellen hat mich primär die Software interessiert, weil ich sie so spannend finde. Ich habe mich primär für Physik entschieden, weil ich es sinnvoll finde, dass im naturwissenschaftlichen Bereich viele Inhalte und Sachverhalte durch Grafiken, Animationen und Videos visualisiert werden können.

Gab es in diesem Entstehungsjahr irgendwelche besondere Erkenntnisse oder unerwartete Probleme?
Mir als Neuling in dem Bereich war nicht bekannt, woher ich die Bilder für das Buch beziehen kann. Ich habe dann zum Glück die Verzeichnisse von Flickr und Wikimedia Commons gefunden, die mir erlauben, die Inhalte für kommerzielle Nutzung zu beziehen. Mittlerweile verweist auch Apple auf diese Quellen, die ich erst selbst finden musste. Auch die Veröffentlichung im iBooks Store war sehr problematisch, da man für ein kostenpflichtiges Buch nicht nur eine Kreditkarte, sondern auch eine US-Steuernummer benötigt, die ich natürlich als Schüler nicht habe. Zum Glück habe ich einen Aggregatoren gefunden, der mir die Einstellung ermöglicht hat. Seit Anfang des Jahres stehe ich im Kontakt zum Verantwortlichen des Bildungsbereichs bei Apple und ich wurde schon in das Münchner Büro von Apple zu einer Präsentation eingeladen. Dabei konnte ich weitere Kontakte knüpfen, da waren zum Beispiel Vertreter der Deutschen Schulbuchverlage anwesend, um neue Strategien und Möglichkeiten bei der Entwicklung von Lehrbüchern zu diskutieren.

Wann war dieses Treffen?
Im April, wenn ich mich richtig erinnern kann. Apple hat unterschiedliche Marketing-Strategien vorgestellt, wie man am besten die Lehrbücher bei der Zielgruppe vertreibt. Von den bekannten Verlagen waren Cornelsen und Pearson anwesend, aber ich schätze mal, sie werden nicht so schnell in den Bereich bei Apple einsteigen. Ein Grund ist, dass der iBooks Store zu Plattform-gebunden ist, und keine Unterstützung für Android bietet.

Hast Du ein Lieblingstastaturkürzel in iBooks Author?
Da meine Bücher aus dem naturwissenschaftlichen Bereich stammen, sind die Formeln unumgänglich und mit der Tastaturkombination „Wahl-Befehlstaste-E“ öffnet sich ein Fenster, wo man die Gleichung im LaTeX- oder im MathML-Format einfügen kann. So kann ich viel schneller und einfacher solche Formeln in mein Lehrbuch einfügen.

Andreas Huber hat sich iBooks Author beigebracht und wurde so Autor.

Haben Deine Mitschüler Dein Buch auch in den Händen gehabt?
Nein. Ich bin auf einer Schule, die nur Windows-PCs nutzt. Daher wissen die meisten von meinem Buch nichts.

Hast Du besondere Erkenntnisse beim Erstellen des Buches gewonnen?
Dadurch, dass die beiden Stufen – sieben und acht – den Grundlagen der Physik dienen und ich die Bücher in der neunten und zehnten Klasse erstellt habe, habe ich den ganzen Stoff wiederholt. In den älteren Stufen habe ich bemerkt, dass ich firm in diesen Grundlagen bin und viele Antworten auf Fragen schneller weiß. *Halyna Kubiv*

FOTO WELT JETZT NEU!

Lesen Sie die Tricks der Profis, die besten Kameras und Highlights der Photokina 2014

FOTOWELT bis zum 08.09. versandkostenfrei vorbestellen!

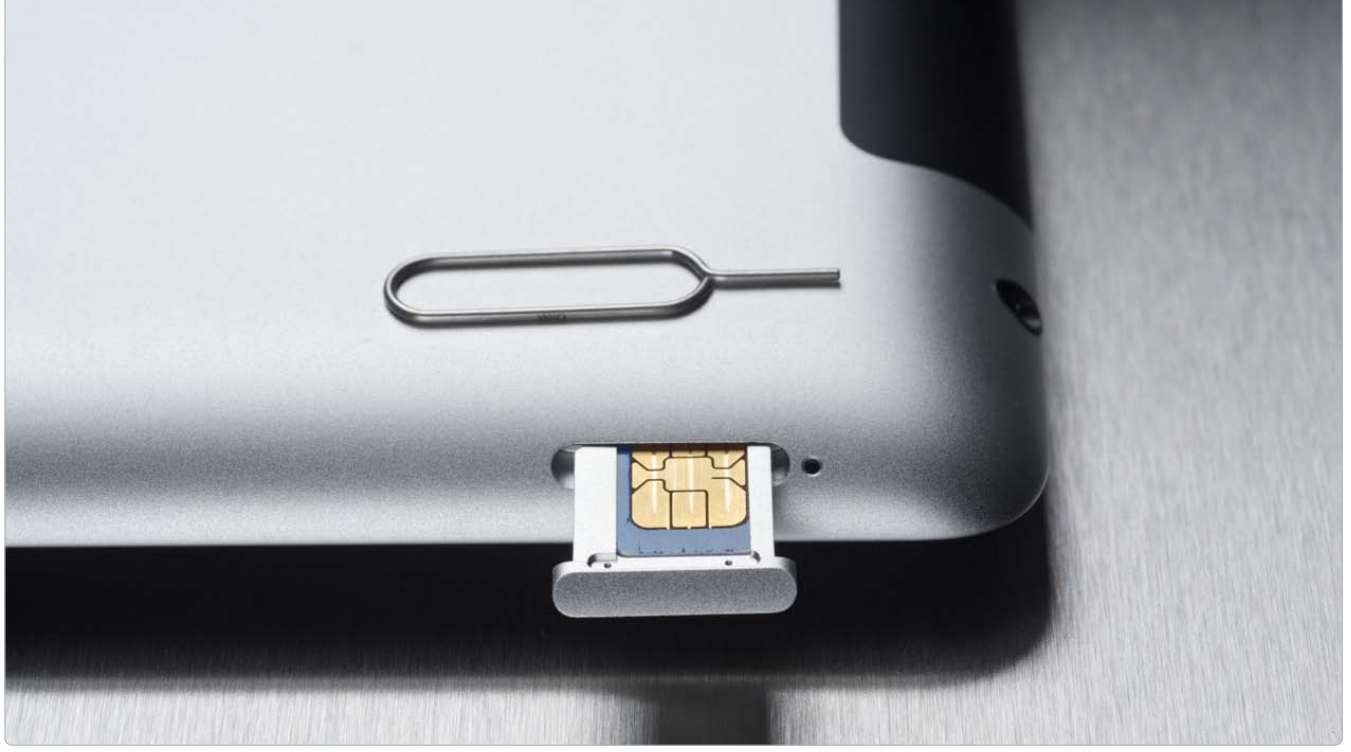
Ab 16.09. am Kiosk

Jetzt bis zum 08.09. bestellen und versandkostenfrei am 16.09. erhalten. Für nur **6,90 €**

www.macwelt.de/fotowelt

Telefon: 0711/7252248, E-Mail: shop@macwelt.de

Macwelt erscheint im Verlag IDG Tech Media GmbH, Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München, Registergericht München, HRB 99187, Geschäftsführer: York von Heimburg.
Die Kundenbetreuung erfolgt durch den Macwelt Kundenservice, ZENIT Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Geschäftsführer: Joachim John



© Klaus Westermann

Den richtigen Tarif für das iPad finden

Zwar kostet die Mobilfunkoption beim iPad extra, dafür entfällt unterwegs die lästige Suche nach einem WLAN. Allerdings ist es eine Kunst, den richtigen Tablet-Tarif aus den zahllosen Angeboten herauszufiltern. Wir raten dabei dringend zur Flexibilität

Egal ob auf der Autobahn oder im Hotel, im Stadion oder bei der Wanderung: Ein iPad mit Anschluss an das Mobilfunknetz bedeutet die totale Bewegungsfreiheit. Denn gerade im Wi-Fi-Entwicklungsland Deutschland kann es durchaus sinnvoll sein, das eigene Internet immer in der Tasche zu haben. Wer clever kalkuliert, ist dabei nicht nur mobil im Netz, sondern kann damit gegenüber der Nutzung von Hotspots auch noch Geld sparen. Denn 3G- und LTE-Tarife mit monatlichem Volumen sind oft deutlich günstiger.

Prüfen, ob ein Vertrag Multisim erlaubt

Die einfachste und kostengünstigste Lösung, um ein iPad in das Mobilfunknetz zu bringen, ist die Nutzung einer sogenannten Multisim. Dabei handelt es sich um die Möglichkeit, eine oder mehrere zusätzliche SIM-Karten zu bestellen, die einen bereits bestehenden Vertrag und dessen Datenkontingent nutzen. So bietet T-Mobile mit der Option „Multisim“ für monatlich 4,95 Euro die Möglichkeit, ein bestehendes Datenvolumen für das Smartphone auch mit dem iPad zu benutzen. Dabei wird die SIM-Karte im Handy oder Smartphone zur „Hauptkarte“ ernannt, mit der auch SMS, MMS-Dienste genutzt werden können, die bis zu zwei zusätzlichen Karten fungieren hingegen als reine Telefonie- und Datenkarten für Tablet, Surfstick oder Autotelefon. O2 nennt die Option „Multicard“: Statt einer monatlichen Grundgebühr für die zweite Karte kostet diese einmalig 21,50 Euro und kann danach zeitlich unbegrenzt und kostenlos genutzt werden. Auch Vodafone bietet mit der „Ultrasim“ und „Red Datasim“ entsprechende Möglichkeiten abhängig vom Basisvertrag. Die Ultrasim kostet einmalig 30 Euro, Red Datasims kosten monatlich bis zu zehn Euro, bringen dafür aber auch zusätzliches Datenvolumen mit. Mehrere SIM-Karten sind immer dann interessant, wenn bereits ein relativ teurer Vertrag bei einem Provider besteht: Es gibt nur einen Vertrag, nur eine Rechnung und die Buchung von Zusatzoptionen wie der Erhöhung des Datenvolumens ist im Handumdrehen zentral erledigt.

Natürlich gelten all diese Angebote nur für Vertragskunden der jeweiligen Provider. Wer auf dem Smartphone einen „Billigtarif“ nutzt, also zum Beispiel ein Prepaid-Angebot von T-Mobile, Vodafone und O2, oder auf einen der zahllosen Discounter setzt, muss auf die praktische Option mit mehreren SIMs verzichten.

Smarte Prepaid-Tarife

Stattdessen ist es notwendig, eine zusätzliche SIM samt Datentarif zu buchen, was bedeutet, dass zwei Verträge geschlossen werden müssen. Das muss in der Praxis jedoch kein Nachteil sein: Viele Discounter bieten dedizierte Tablet-Tarife im Prepaid- oder Postpaid-Verfahren an, die nur die Datennutzung

erlauben. Die SIM muss einmalig angeschafft und aktiviert werden, anschließend wird wahlweise ein monatliches Datenkontingent gebucht (ab circa zehn Euro/Monat) oder bei Bedarf einfach eine Tagesflat (ab circa zwei Euro/Tag) aktiviert. Gegenüber einem Multisim-Vertrag hat das zwei Vorteile: Einerseits kann das Datenvolumen abhängig von der Nutzung jederzeit angepasst werden, was Kosten spart. Und andererseits gibt es die Möglichkeit, jederzeit und ohne großen Aufwand auf einen anderen iPad-Datentarif umzusatteln, ohne dabei den Smartphone-Tarif samt lästiger Rufnummer-Mitnahme zu kündigen. Denn die Rufnummer der iPad-Datenkarte ist egal, muss folglich also auch nicht umgezogen werden. Zudem kann in vielen Prepaid-Tarifen die Daten-Grundgebühr bei Bedarf abbestellt werden. Das spart Kosten, wenn die Datenkarte für eine Weile nicht benötigt wird oder weil das iPad nur noch zuhause im WLAN benutzt wird.

Eigenes Datenvolumen berücksichtigen

Doch egal, ob Multisim oder zusätzliche Discounter-Datenkarte: Vor dem Abschluss eines Vertrages oder eines monatlichen Kontingents sollten Sie sich genau überlegen, wieviel Datenvolumen Sie tatsächlich am iPad benötigen. Grundsätzlich gilt: Lieber klein anfangen, um die Kosten nicht unnötig in die Höhe zu treiben. Als guter Wert haben sich 500 bis 1000 Megabyte bewährt, die bei den meisten Discount-Providern für rund zehn Euro im Monat zu haben sind. Wird das Datenvolumen überschritten, wird das Internet nicht etwa abgedreht – vielmehr wird es auf GPRS-Geschwindigkeit gedrosselt, was allerdings faktisch einer Abschaltung gleichkommt. Bei Prepaid- und Discount-Angeboten können die Volumina bei vielen Providern jederzeit nach oben oder nach unten korrigiert werden, da diese jeweils nur einen Monat lang laufen. Wer das iPad als mobilen Desktop benutzt und riesige Datenmengen zwischen Gerät und Cloud verschieben muss, stößt bei den Disountern nicht nur schnell an Volumen-, sondern auch an die Geschwindigkeitsgrenze: LTE ist in Prepaid-Verträgen derzeit noch nicht üblich, stattdessen wird mit 3G-Geschwindigkeit gesurft. Anwendern, die unbedingt die hohe LTE-Geschwindigkeit benötigen, bleibt keine Alternative zum Gang zu einem der „Edelprovider“ samt Vertragsabschluss.

Datentarife Bewertung

	T-Mobile	E-Plus	O2	Vodafone
Multisim möglich?	ja	nein	ja	ja
Voraussetzung	Laufzeitvertrag	Laufzeitvertrag	Laufzeitvertrag	Laufzeitvertrag
Name des Produkts	Multisim	Flexicard (nur noch Bestandskunden)	Multicard	Ultracard / Red Datasim
Gesamtmenge SIM-Karten pro Vertrag	bis zu 3	-	bis zu 3 (Consumer-Tarife) Bis zu 5 (Business-Tarife)	bis zu 3
Einmalige Kosten	nein	-	21,50 Euro pro Karte	Einmalig 30 Euro (Ultracard)
Laufende Kosten	4,95 Euro/Monat	-	nein	10 Euro/Monat (Red Datasim)
Zusätzliches Volumen pro Karte?	nein	-	nein	ja / 500 MB

Sehr ähnliche Angebote

Grundsätzlich gilt: Die Datentarife der Provider unterscheiden sich in Umfang und Preis nur marginal. Prepaid-Karten sind meist die günstigere Option, allerdings ist man hier „nur“ mit 3G-Geschwindigkeit unterwegs. Wer sich nicht sicher ist, sollte zunächst eine Prepaid-Karte samt kleinem Kontingent anschaffen oder auf die Multisim seines bestehenden Vertrages setzen. In vielen Fällen wird das unterwegs benötigte Datenvolumen deutlich überschätzt – viele der Geräte verlassen nämlich nur selten das sichere Heim- oder Firmennetzwerk. Gerade Wenignutzer sollten deshalb überlegen, ob sie ihr iPad unterwegs nicht einfach per Hotspot des Smartphones in das Internet bringen möchten (siehe Kasten) – das spart auch den Mehrpreis für die Mobilfunk-Slot des iPad.

Christian Rentrop

Alternative: Smartphone verwenden

Wer kein iPad mit 3G/LTE-Option besitzt, muss nicht zwangsläufig auf das mobile Surf-Erlebnis verzichten

Ein Smartphone mit Datentarif – zum Beispiel das iPhone – lässt sich bei den meisten Providern problemlos als mobiler Hotspot verwenden. Das Handy eröffnet dazu ein WLAN, auf das das iPad (oder ein beliebiges anderes Gerät mit WLAN) sich nur noch verbinden muss. Beim iPhone wird die entsprechende Einstellung „Persönlicher Hotspot“ direkt in den Einstellungen angezeigt. Schalten Sie die Option ein und verbinden Sie das iPad anschließend mit dem WLAN, das den Namen des iPhone trägt. Nun noch das Passwort eingeben, schon steht die mobile Internetverbindung. Das klappt übrigens auch mit mehreren Geräten – und natürlich auch mit Notebooks, anderen Smartphones oder beliebigen anderen WLAN-tauglichen Geräten. Das iPad mit 3G/LTE beherrscht diese Option übrigens auch und ermöglicht es, andere Geräte in das Netz zu bringen.

Mehr Sicherheit für Ihr Zuhause

Mit Gigaset Elements haben wir eine Smart-Home-Lösung ausprobiert, die im Zusammenspiel mit dem iPhone Türen, Fenster und Bewegungen überwacht und massiv Alarm bei einem Einbruch schlägt

Das Starterkit von Gigaset Elements besteht aus den Modulen Door, Motion und der Basisstation Base (von links im Bild). Wir testen es mit den Modulen Siren (rechts außen) und Window (nicht im Bild).

Pünktlich zur Urlaubszeit soll die Smart-Home-Lösung Elements von Gigaset mehr Sicherheit für Ihr Zuhause bringen. Das Starterkit bietet eine Basisstation mit Modulen, die über den Router mit dem Internet verbunden ist und die Daten der Module über Gigasets Cloud-Dienst am iPhone unterwegs zugänglich macht. Insoweit unterscheidet sich diese Lösung nicht von anderen Smart-Home-Lösungen. Sehr erfreulich: Für die Nutzung der Gigaset-Cloud fallen keine Kosten an, es gibt also kein verstecktes Abo wie bei einigen anderen Anbietern.

Innerhalb der eigenen vier Wände kommuniziert die Basisstation mit den Sensoren (Modulen). Hier kommen weder Bluetooth LE noch Wi-Fi zum Einsatz, sondern DECT-ULE. Als Unternehmen aus dem Bereich Telefonsysteme setzt Gigaset auf seine guten Erfahrungen mit Dect. Der Standard bietet laut Gigaset hohe Zuverlässigkeit im Betrieb, geringen Stromverbrauch und hohe Datensicherheit. Die Sensoren haben laut Hersteller eine Reichweite von bis zu 50 Metern, können also maximal 50 Meter von der Basisstation angebracht werden.

Starterset und Module

Im Lieferumfang des rund 200 Euro teuren Starterkits sind neben der Basisstation Base die Module Motion und Door enthalten. Letztere lassen sich auch einzeln für je rund 50 Euro nachkaufen. Bei Motion handelt es sich um einen Bewegungssensor, der sich in einem beliebigen Raum oder gegenüber der Tür anbringen lässt. Gigaset empfiehlt, ihn mit „freier Sicht“ in ungefähr 2,40 Meter Höhe zu befestigen. Für sämtliche Module liefert der Hersteller Wandbefestigung und Klebehalterungen mit, es muss also nicht einmal gebohrt werden. Besonders interessiert hat uns das Modul „Door“. An die Tür geklebt, soll es zwischen einem normalen Aufschließen und einem Einbruchsversuch unterscheiden können und bei Letzterem Meldung an das iPhone machen.

Für den Test stehen uns zwei Zusatzmodule zur Verfügung: Window wird an Fenster oder Terrassentür befestigt und gibt den Zustand des Fensters preis (offen, gekippt oder geschlossen). Außerdem meldet es, ob sich der Zustand ändert. Zur Abschreckung soll das Modul Siren dienen. Vermutet Gigaset Elements einen Einbruchsversuch an der Tür, spielt es einen abschreckend lauten Alarmton ab. Während die anderen Module batteriebetrieben sind, bezieht Siren seinen Saft aus einer Steckdose. Für diese beiden Module sind jeweils 50 Euro zu berappen.

Wir haben Gigaset Elements eingerichtet und ausprobiert. Die deutschsprachige Anleitung ist kurz, schön gemacht und erklärt alle Schritte auch für komplette Laien.

Basisstation installieren und einrichten

Im ersten Schritt ist die Basisstation über das Netzteil mit Strom zu versorgen und über das im Lieferumfang enthaltene Ethernet-Kabel mit einem freien Port des Routers zu verbinden. Wenn die beiden oberen Lampen leuchten, ist die Basis fast

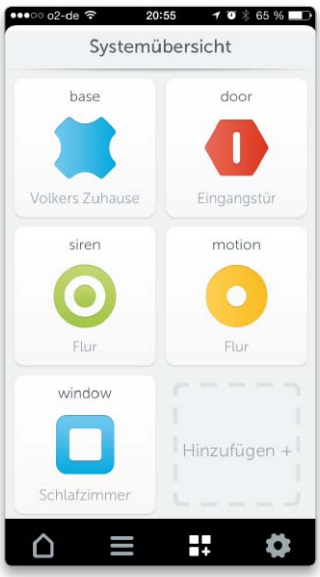
Smart Home

Seit Apple mit dem Homekit eine eigene Schnittstelle für das vernetzte digitale Leben präsentiert hat, drängen immer neue Lösungen auf den Markt. Eine davon stellen wir ab sofort in jeder Ausgabe der Macwelt vor.

einsatzbereit. Dankenswerterweise warnt die Anleitung, die Schutzblende an der Gehäuseunterseite jetzt schon anzubringen. Dort befindet sich der Aktivierungscode, den wir später noch benötigen.

Module anbringen und verbinden

Das Modul Door haben wir mit der im Lieferumfang enthaltenen Batterie versehen und wie vorgegeben an der Tür zirka 15 Zentimeter über der Klinke angebracht. Die 3-Volt-Lithium-Batterie zum Nachbestellen kostet übrigens bei Gigaset knapp neun Euro. Das Modell CR123A findet auch im Fotobereich Einsatz, bei Amazon gibt es die Akkus deutlich günstiger, das 2er-Pack von Duracell beispielsweise für 3,80 Euro, das 10er-Pack von Duracell oder Varta für unter 20 Euro.



Auch von unterwegs sehen Sie dank Base, dass zu Hause alles okay ist.

Das Modul Motion ist ebenso leicht zusammengebaut und mit eigener Batterie ausgestattet. Die Front von Motion haben wir in Richtung der Tür ausgerichtet, in etwa 2,20 Meter Höhe. Zusammenbau und Installation der Starterkit-Komponenten nehmen keine zehn Minuten in Anspruch und wir müssen kein Loch in die Wand bohren.

App laden und in Elements anmelden

Um die Gigaset-Lösung in Betrieb zu setzen, laden wir die kostenlose App Gigaset Elements aus dem App Store. Auch wenn Sie noch weitere Module anmelden wollen, ist zunächst die Basiseinrichtung vorzunehmen. Über „Registrieren“ starten Sie die Anmeldung, geben eine E-Mail-Adresse als Benutzername an und wählen ein Passwort. Sehr umsichtig von Gigaset sind die Prüfmechanismen des Passwortes: Unseren ersten Versuch quittiert die App mit Ablehnung, ein Passwort mit mindestens acht Zeichen aus Groß- und Kleinbuchstaben, Ziffern und Sonderzeichen ist gefordert. Sobald die Registrierung per Mail bestätigt ist, geben Sie in der App den Aktivierungscode von Base ein – er befindet sich an der Unterseite der Basisstation. Erst jetzt bringen Sie die Schutzblende an.

Base erkennt die Module des Starterkits automatisch, sie sind in der App dargestellt. Im nächsten Schritt fordert die App, die Haustür zu öffnen und zu schließen. Gigaset Elements „lernt“ den normalen Vorgang des Öffnens und Schließens. Ist das geschehen, fragt die App, ob wir das „Smartphone“ hinzufügen wollen – wir wollen. So erscheinen die Mitteilungen der App am iPhone, optional zusätzlich per Mail an die registrierte Adresse. Kurz nach der Einrichtung, die wir mit der Konfiguration von Door beenden, will die App die Firmware von Base und später der beiden Module aktualisieren. Auch das geht bequem per Fingertipp in der App.

Unser Fazit

Gigaset Elements beeindruckt mit kinderleichter Einrichtung und einem tollen Interface – hier können sich alle Hersteller aus dem Bereich Smart Home mehrere Scheiben abschneiden. Wir haben lediglich eine Stunde für das gesamte Setup benötigt. An der Eingangstür haben wir versucht, einen Einbruchsversuch zu simulieren, nur hier greift Siren: Der Lärm des Moduls ist ohrenbetäubend. Am Display des iPhone erscheint augenblicklich der Alarm, automatisch lässt sich ein vorbestimmter Kontakt anrufen. Siren können Sie per App ausschalten, aus Rücksicht auf die Nachbarn. Door macht sich ebenfalls per Ton bemerkbar, hier reicht ein Druck auf den kleinen Schalter, um den Lärm zu beenden. Gigaset Elements ist eine runde Lösung, wir sind besonders von der einfachen Einrichtung und Bedienung begeistert, aber auch von der Funktionalität der Sensoren – einfach klasse. *Volker Riebartsch*

Findet ein Einbruchsversuch durch die Tür statt, erhalten wir eine Mitteilung auf das iPhone.

Ist Siren installiert, ist jetzt zu Hause die Hölle los. Per Fingertipp lässt sich der Alarm abschalten.

Zusätzliche Module

Die Konfiguration der Zusatzmodule Window und Siren erfolgt nach dem Abschluss der Basiskonfiguration. An Window und Base ist gleichzeitig der kleine Pager-Knopf zu drücken, dann werden sie in der App verbunden. Erst jetzt bringen wir Window per Klebestreifen oben an der Griffseite des Fensters an. Wie bei Door müssen wir auch Window in der App „anlernen“. Wir öffnen und schließen das Fenster. Sehr cool: Der offensichtlich integrierte Bewegungssensor kennt automatisch den Unterschied zwischen einem offenem und einem gekippten Fenster und zeigt beide Zustände an. Viele Einbrecher geben auf, wenn sie zuviel Aufmerksamkeit erregen. Dafür sorgt Siren: Zur Erstkonfiguration stecken wir das Modul in eine Steckdose in der Nähe von Base und drücken bei beiden Pager-Knöpfe. Siren ist nun verbunden und in der App aktiviert. Jetzt stecken wir das Modul in eine geeignete Steckdose im Flur. Unter Konfiguration stellen wir jetzt nur noch ein, ob Siren losgehen soll, sobald das System einen Einbruch vermutet.

Volker Riebartsch

Apple-Top-Produkte

Apple verbessert regelmäßig seine Produktpalette. An dieser Stelle geben wir daher jeden Monat einen Überblick aller aktuell von Apple angebotenen Hardware-Produkte, die wir schon im Macwelt-Testcenter auf dem Prüfstand hatten

Schon gewusst? Das 15-Zoll-Top-Modell der Retina-Macbooks hat Apple um 200 Euro im Preis gesenkt (siehe Seite 34).

Nicht weniger als fünf Neuzugänge verzeichnen wir in diesem Monat. Der neue 21,5-Zoll-iMac und vier Macbook Pro mit Retina-Display ergänzen unsere Top-Liste.

Macbook Air

Dank der sparsamen Haswell-Prozessoren halten die neuen Modelle des Macbook Air deutlich länger ohne Steckdose durch. Bis zu 19 Stunden messen wir beim 13-Zoll-Modell. Das ist ein Allzeit-Rekord.

Macbook Pro

Die Macbook-Pro-Reihe hat Apple reduziert. Es gibt nur noch ein Modell mit 13-Zoll-Bildschirm und integriertem Grafikchip von Intel. Allerdings ist das Macbook Pro derzeit der einzige Mac, der noch über ein integriertes optisches Laufwerk verfügt.

Macbook Pro Retina

Die Retina-Modelle sind leichter und kleiner als die normalen Macbook-Pro-Varianten und verfügen über ein exzellentes Display mit hoher Auflösung und sehr guten Eigenschaften. Die extrem hohe Pixeldichte sorgt für ein beeindruckendes Bild.

Mac Mini

Der kleinste und günstigste Apple-Computer ist der Mac Mini. Das teure Modell gibt es mit Fusion Drive.

Übersicht Aktuelle Macs im Leistungsvergleich

Mac	CPU-Leistung	Grafikleistung	Ergonomie/Verbrauch
Einheit	Prozent	Prozent	Prozent
Macbook Pro 13 Zoll Core i5 2,5GHz	100	100	100
iMac 21,5 Zoll Core i5 1,4GHz (HDD)	105	128	125
Macbook Air 13 Zoll Core i5 1,4 GHz	107	129	211
Macbook Air 11 Zoll Core i5 1,4GHz	107	135	226
iMac 21,5 Zoll Core i5 1,4GHz (FD)	107	130	125
Macbook Pro Retina 13 Zoll i5 2,6 GHz	132	135	148
Macbook Pro Retina 13 Zoll i5 2,8 GHz	137	136	147
Mac Mini Core i7 2,3 GHz HD 4000 Server	164	104	185
iMac 21,5 Zoll Core i5 2,7GHz	169	153	117
Mac Mini Core i7 2,6 GHz HD 4000 FD	183	106	170
iMac 27 Zoll Core i5 3,2GHz	193	254	95
Macbook Pro Retina 15 Zoll i7 2,2 GHz	195	211	116
Macbook Pro Retina 15 Zoll i7 2,5 GHz	204	217	116
iMac 27 Zoll Core i5 3,4GHz	207	320	88
Mac Pro Xeon E5 4 Kern 3,7GHz	210	335	117
iMac 27 Zoll Core i7 3,5GHz	234	331	62
Mac Pro Xeon E5 8 Kern 3,0GHz	295	344	98
Mac Pro Xeon E5 12 Kern 2,7GHz	301	333	92

iMac

Der iMac bietet günstig viel Umfang und meist ausreichend CPU- und Grafikleistung. Nur die 2,5-Zoll-Festplatte im 21-Zoll-Modell bremst ihn spürbar aus. Doch auch hier lässt sich mit einem Fusion Drive nachhelfen.

Mac Pro

Der Mac Pro setzt auf Intel-Xeon-Prozessoren, leistungsfähige Grafikchips von AMD und Flash-Speicher. Auf interne Aufrüstmöglichkeiten muss man aber verzichten. Erweiterungen werden ausschließlich über Thunderbolt oder USB angeschlossen.

Server

Einen waschechten Server findet man bei Apple schon länger nicht mehr im Angebot. Für kleine und mittlere Arbeitsgruppen eignet sich der Mac Mini Server. Er kommt immerhin mit zwei Festplatten, die je ein Terabyte Kapazität mitbringen.

iPhone

Für iPhone-Einsteiger ist das iPhone 4S interessant. Hier muss man aber mit mageren 8 GB Speicher auskommen. Wer mehr will, sollte sich das in fünf Farben erhältliche iPhone 5C ansehen. Absolutes High-End bietet das iPhone 5S mit 64-Bit-Prozessor und Fingerabdrucksensor. Das Alugehäuse gibt es in drei Farben.

iPad und iPad Mini

Besonders klein und leicht ist das iPad Mini. Als täglicher Begleiter ist es fast so flexibel wie ein iPhone. Einen größeren Bildschirm bekommt man mit dem iPad Retina (4. Gen.) und absolutes High-Tech mit dem iPad Air. Das Mini gibt es in Retina- und normaler Auflösung.

iPod

Jogger fühlen sich mit dem iPod Shuffle wohl, da er extrem klein und leicht ist. Der iPod Nano ist ein idealer Musikbegleiter für Kids. Der iPod Touch ist fast schon ein iPhone. Speicherplatz-Junkies kommen mit dem iPod Classic auf ihre Kosten. Er taugt sogar als Backup-Medium.

Apple TV

Wer Musik und Filme in HD (auch in 1080p) im Wohnzimmer genießen will, erhält mit dem Apple TV eine preiswerte Lösung.

Christian Möller

Alle Testergebnisse

		Merkmale/Taktfrequenz	Gesamtnote	Leistung	Ausstattung	Handhabung	Verbrauch/ Ergonomie	Preis im Vergleich zum Vormonat	Aktueller Straßenpreis	Getestet in Ausgabe
Mobile Macs										
1.	NEU: Macbook Pro Retina 15“	2,5 GHz, 512 GB SSD	1,7	1,6	1,8	1,8	1,7	▾	2500 €	(S. 34)
2.	NEU: Macbook Pro Retina 15“	2,2 GHz, 256 GB SSD	1,8	1,8	2,0	1,8	1,7	•	2000 €	(S. 34)
3.	NEU: Macbook Pro Retina 13“	2,8 GHz, 512 GB SSD	2,0	2,5	2,5	1,6	1,5	•	1800 €	(S. 34)
4.	Macbook Pro 13,3“ Core i5	2,5 GHz, 500 GB, DVD	2,1	2,4	2,5	2,0	1,5	•	1200 €	(8/12)
5.	NEU: Macbook Pro Retina 13“	2,6 GHz, 128 GB SSD	2,1	2,6	2,9	1,6	1,5	•	1300 €	(S. 34)
6.	Macbook Air 11,6“ Core i5	1,4 GHz, 256 GB SSD	2,3	2,8	4,1	1,5	1,4	•	1100 €	(7/14)
7.	Macbook Air 13,3“ Core i5	1,4 GHz, 256 GB SSD	2,3	2,9	4,0	1,7	1,2	•	1200 €	(7/14)
Desktop-Macs										
1.	iMac Core i7 27“ Ultimate	3,5 GHz, 3 TB Fusion Drive	1,4	1,3	1,0	2,0	1,9	•	2700 €	(12/13)
2.	Mac Mini Server	2,3 GHz, 2 mal 1 TB	1,7	2,0	1,7	1,4	1,0	•	1030 €	(5/13)
3.	Mac Mini Core i7	2,6 GHz, 1 TB Fusion Drive	1,7	1,8	2,5	1,4	1,0	•	1180 €	(2/13)
4.	iMac Core i5 27“ BTO	3,2 GHz, 1 TB Fusion Drive	1,8	1,5	1,7	2,0	2,5	•	2200 €	(12/13)
5.	iMac Core i5 27“	3,2 GHz, 1 TB	1,9	1,8	2,0	2,0	1,8	•	1800 €	(12/13)
6.	Mac Pro 8-Kern	3,0 GHz, 512 GB, D700	2,0	1,9	1,6	1,9	3,5	•	6800 €	(3/14)
7.	iMac Core i5 21,5“	2,7 GHz, 1 TB	2,1	2,2	2,1	1,5	2,2	•	1300 €	(12/13)
8.	Mac Pro 12-Kern	2,7 GHz, 512 GB, D700	2,1	1,9	1,6	1,9	4,2	•	8300 €	(9/14)
9.	Mac Pro 4-Kern	3,7 GHz, 256 GB, D300	2,5	2,1	4,0	1,9	3,5	•	3000 €	(6/14)
10.	iMac Core i5 21,5“ (Fusion Drive)	1,4 GHz, 1 TB Fusion Drive	3,1	3,9	3,2	1,5	2,0	•	1300 €	(9/14)
11.	NEU: iMac Core i5 21,5“ (HDD)	1,4 GHz, 500 GB	3,7	4,7	3,9	1,5	2,1	•	1100 €	(S. 38)
iPad/iPhone/iPod/Apple TV										
1.	iPad Air	Wi-Fi+Cellular, 128 GB	1,1	1,2	1,1	1,1	1,2	•	ab 600 €	(1/14)
2.	iPad Mini Retina	Wi-Fi+Cellular, 128 GB	1,4	1,1	1,3	1,3	2,0	•	ab 390 €	(1/14)
3.	iPad Retina (4. Gen.)	Wi-Fi, 16 GB	1,5	1,5	1,2	2,9	1,3	•	ab 380 €	(1/13)
4.	iPad Mini	Wi-Fi, 64 GB	1,6	2,5	1,4	1,3	1,2	•	ab 330 €	(1/13)
5.	iPhone 5S	16/32/64 GB	1,7	1,1	1,6	1,3	3,5	•	ab 700 €	(11/13)
6.	iPod Touch (5. Gen.)	32/64 GB	1,8	1,8	2,4	1,3	1,8	•	ab 320 €	(12/12)
7.	iPhone 4S	8 GB	1,9	1,7	2,3	1,6	2,4	•	400 €	(11/12)
8.	Apple TV (3. Gen.)	Streaming-Media-Player	2,0	2,2	2,3	1,7	1,5	•	110 €	(5/12)
9.	iPod Nano (7. Gen.)	16 GB	2,0	1,9	3,0	1,7	1,8	•	ab 170 €	(12/12)
10.	iPhone 5C	8/16/32 GB	2,0	1,4	1,9	1,6	3,4	•	ab 550 €	(11/13)
11.	iPod Shuffle (2012)	2 GB	2,4	2,1	3,5	1,8	2,5	•	50 €	(12/12)

Top-Produkte des Monats

Farbtreu

Der Hardware-kalibrierbare Profi-Monitor von Eizo bietet einen integrierten Sensor zur Selbstkorrektur.

Lautsprecher

Die Regallautsprecher von KEF mögen schlicht aussehen. Doch sie bieten einen sehr klaren und überzeugenden Klang – und unter anderem Airplay.

	Merkmale	Gesamtnote	Leistung	Ausstattung	Handhabung	Verbrauch/ Ergonomie	Preis im Vergleich zum Vormonat	Aktueller Straßenpreis	Getestet in Ausgabe
Digitalkameras	**Art**								
1. Fujifilm X-M1 (16-50 mm)	Systemkamera	1,7	1,3	2,2	1,8	2,6	▲	540 €	(1/14)
2. Olympus PEN E-P5 (14-42 mm)	Systemkamera	2,1	2,0	2,4	1,8	2,3	●	800 €	(1/14)
3. Samsung NX30 (18-55 mm)	Systemkamera	2,3	2,9	2,1	2,1	2,3	▼	600 €	(6/14)
4. Panasonic DMC-GF6 (14-42 mm)	Systemkamera	2,3	2,0	2,5	2,6	2,1	●	450 €	(1/14)
5. Fujifilm X-T1 (18-55 mm)	Systemkamera	2,3	2,2	2,8	2,0	2,3	●	1580 €	(8/14)
6. Fujifilm X-E2 (18-55 mm)	Systemkamera	2,4	2,3	2,8	2,2	2,6	●	1290 €	(4/14)
7. Nikon 1 V3 (10-30 mm)	Systemkamera	2,4	3,2	3,0	1,6	3,3	●	1050 €	(9/14)
8. Sony Alpha 5000 (16-50 mm)	Systemkamera	2,5	2,8	2,5	2,0	2,3	●	430 €	(7/14)
Drucker, Multifunktionsdrucker	**Art**								
1. Canon Pixma Pro-1	A3-Fotodrucker	1,3	1,3	1,4	1,3	1,4	●	790 €	(6/12)
2. Canon Pixma Pro-10	A3-Fotodrucker	1,6	1,5	1,6	1,4	2,0	▲	680 €	(4/13)
3. Epson Workforce WP-M4015 DN	A4-Tintenstrahldrucker	1,7	2,0	1,7	1,5	1,2	●	280 €	(2/14)
4. Epson Stylus Photo R2000	A3-Fotodrucker	1,7	1,7	2,0	1,3	1,5	▲	610 €	(7/12)
5. Laserjet Pro 200 Color M251nw	Farblaserdrucker	2,3	2,1	2,3	1,8	2,8	●	220 €	(6/13)
6. Officejet Pro 8600 Plus	Multifunktionsdrucker	2,3	1,9	3,1	2,0	2,3	●	210 €	(4/14)
7. HP Laserjet Pro M276nw	Multifunktionsdrucker	2,4	2,3	2,4	2,1	2,8	●	310 €	(3/13)
8. OKI MC352dn	Multifunktionsdrucker	2,4	2,2	2,5	2,4	2,6	●	540 €	(3/13)
Massenspeicher extern	**Typ/Kapazität**								
1. Little Big Disk Thunderbolt 2	SSD-Raid 1 TB	1,1	1,0	1,5	1,0	1,3	●	1200 €	(6/14)
2. Brinell Drive SSD	SSD 512 GB, USB 3.0	1,4	1,6	1,0	1,3	1,5	●	509 €	(1/14)
3. Freecom Toughdrive SSD	SSD 256 GB, USB 3.0	1,4	1,3	1,4	2,0	1,8	●	240 €	(2/14)
4. WD My Passport Pro 2 TB	Raid 2x 2,5" Thunderbolt	1,5	1,5	1,4	1,0	2,0	▼	280 €	(6/14)
5. G-Dock Ev Thunderbolt	HDD-Dock, 2TB	1,5	1,6	1,3	1,2	1,5	●	620 €	(11/13)
6. Toshiba Stor.e slim for Mac	HDD 500 GB, USB 3.0	1,5	1,5	1,4	1,3	2,0	●	60 €	(11/13)
7. Transcend ESD200	SSD 256 GB, USB 3.0	1,5	1,4	1,7	1,6	1,2	●	250 €	(5/13)
8. PNY Storedge 128 GB	SD-Kartenspeicher	1,5	1,8	1,1	1,4	1,4	●	100 €	(2/14)
9. Seagate Backup Plus Fast	HDD-Raid 4 TB	1,6	1,4	1,1	1,5	4,0	▲	275 €	(7/14)
10. Buffalo Drivestation Mini Thunderbolt	SSD-Raid 512 GB	1,6	1,4	1,6	1,3	3,0	▲	640 €	(4/14)
11. Freecom Mobile Drive Mg	HDD 1 TB, Thunderbolt	1,6	1,9	1,2	1,4	1,2	▲	190 €	(5/13)
12. G-Drive Mini	HDD 1 TB, USB 3.0, FW	1,6	1,5	1,6	1,5	1,8	●	170 €	(8/13)
13. Promise Pegasus 2 R8	Raid 32 TB, Thunderbolt	1,6	1,0	1,0	3,2	2,9	▲	3700 €	(4/14)
14. Akitio Neutrino Thunderbolt	Raid-Leergehäuse 2x 2,5"	1,7	1,7	2,2	1,5	1,7	▼	260 €	(4/14)
15. Newertech Mini Stack	Leergehäuse 1x 3,5"	1,7	1,8	1,5	1,3	2,0	●	99 €	(4/13)
16. Lacie 5big Thunderbolt	Raid 5x 4TB Thunderbolt	1,7	1,6	2,5	1,4	1,5	●	1750 €	(8/13)
17. Toshiba Stor.e Basics	HDD 2 TB, USB 3.0	1,8	1,6	2,3	1,5	2,0	●	100 €	(8/13)
18. Drobo Mini Thunderbolt	Raid-Leergehäuse 4x 2,5"	1,9	2,0	1,7	1,7	2,4	▼	340 €	(4/13)
19. Promise Pegasus J4	Raid-Leergehäuse 4x 2,5"	1,9	1,6	2,9	1,5	1,7	●	400 €	(2/14)
Netzlaufwerke	**Typ/Kapazität**								
1. Synology Disk Station DS214play	NAS-Raid-Leergehäuse	1,4	1,4	1,1	1,5	1,8	▲	320 €	(8/14)
2. Synology DS411 slim	NAS-Raid-Leergehäuse	1,5	1,6	1,2	1,6	1,4	●	280 €	(12/11)
3. Synology Disk Station DS213j	NAS-Raid-Leergehäuse	1,5	1,3	1,5	1,5	1,5	●	180 €	(10/13)
4. Synology DX213	NAS-Erweiterung	1,5	1,3	2,0	1,5	1,5	●	180 €	(10/13)
5. WD My Cloud	NAS 2 TB	2,3	2,5	1,9	1,2	4,0	▲	130 €	(1/14)

Ihre Kaufentscheidung ist nur einen Blick weit entfernt. Hier finden Sie die besten Produkte aus dem Macwelt-Testcenter. Zudem informieren wir Sie monatlich über aktuelle Neuzugänge und Änderungen

		Merkmale	Gesamtnote	Leistung	Ausstattung	Handhabung	Verbrauch/ Ergonomie	Preis im Vergleich zum Vormonat	Aktueller Straßenpreis	Getestet in Ausgabe
Massenspeicher intern		**Kapazität/Bauform**								
1.	Samsung SSD 840 EVO	SSD 1 TB/2,5 Zoll	1,1	1,1	1,0	1,8	1,4	▲	420 €	(10/13)
2.	Samsung Serie 840 Pro	SSD 512 GB/2,5 Zoll	1,4	1,2	1,3	2,0	2,0	▼	320 €	(8/13)
3.	Crucial M550	SSD 512 GB/2,5 Zoll	1,6	1,5	2,0	1,8	1,2	▼	220 €	(8/14)
4.	Toshiba Q Series Pro	SSD 512 GB/2,5 Zoll	1,7	1,4	2,0	2,2	1,2	●	260 €	(8/14)
5.	Intel SSD 530 Series	SSD 240 GB/2,5 Zoll	1,8	1,9	1,8	1,9	1,2	▼	130 €	(8/14)
6.	HGST Travelstar 5K1500	HDD 1,5 TB/2,5 Zoll	1,8	2,6	1,3	1,5	1,6	▲	120 €	(5/14)
Monitore, Fernseher		**Bilddiagonale/Art**								
1.	Eizo CG277	27 Zoll, kalibrierbar	1,1	1,0	1,0	1,2	2,0	▼	2120 €	(9/14)
2.	NEC Spectraview Reference 302	30 Zoll, kalibrierbar	1,1	1,0	1,0	1,1	1,5	▼	3360 €	(5/14)
3.	NEU: Eizo CX241	24 Zoll, kalibrierbar	1,4	1,2	1,4	1,4	2,0	●	970 €	(S. 45)
4.	Benq PG2401PT	24 Zoll, kalibrierbar	1,5	1,9	1,2	1,5	1,3	●	1400 €	(7/14)
5.	AOC Q2770PQU	27 Zoll	1,5	1,4	1,9	1,7	1,4	▼	490 €	(5/14)
6.	Dell Ultra Sharp UP2414Q	24 Zoll, 4K	1,7	1,8	1,8	1,4	1,4	▼	750 €	(8/14)
7.	Benq BL2710PT	27 Zoll	1,7	1,5	2,0	1,9	1,8	●	490 €	(12/13)
8.	Sharp PN-K321H	32 Zoll, 4K	1,8	1,4	2,3	2,3	2,0	●	3200 €	(10/13)
9.	Asus PA238Q	23 Zoll	1,8	2,0	1,6	2,7	1,0	●	240 €	(10/13)
10.	Dell P2815Q	28 Zoll, 4K	1,9	2,4	1,8	1,4	1,4	●	500 €	(8/14)
11.	Asus PB278Q	27 Zoll	1,9	1,6	2,2	2,0	1,8	▲	500 €	(12/13)
12.	NEU: LG 34UM95	34 Zoll	1,9	2,0	1,8	1,8	2,0	●	1000 €	(S. 44)
13.	Samsung Syncmaster S27A850D	27 Zoll	2,0	2,0	2,2	2,4	1,6	▼	590 €	(10/13)
14.	Iiyama Prolite XB2779QS	27 Zoll	2,0	1,6	2,2	2,1	2,4	●	470 €	(12/13)
15.	Philips 65PFL9708S	65 Zoll 4K-Fernseher	2,3	2,2	2,1	2,3	3,0	●	3500 €	(4/14)
Netzwerkgeräte		**Art**								
1.	AVM Fritzbox 3390	DSL-Router, 450 MBit/s	1,3	1,4	1,3	1,3	1,2	●	150 €	(6/13)
2.	Airport Extreme	WLAN-Router, 1,3 Gbit/s	1,4	1,6	2,0	1,1	1,2	▼	180 €	(9/13)
3.	Devolo dlan 650+ Starter Kit	Powerline-Adapter	1,5	1,4	1,6	1,2	2,0	▲	140 €	(2/14)
4.	D-Link DSL 321B	DSL-Modem	1,6	1,5	1,6	2,0	1,3	●	30 €	(5/14)
5.	Time Capsule 2 TB	WLAN-Router, 1,3 Gbit/s	1,7	1,5	2,0	1,5	1,5	●	260 €	(7/14)
6.	AVM Fritzbox 7490	DSL-Router, 1,3 Gbit/s	1,8	2,4	1,2	1,5	1,5	●	250 €	(7/14)
7.	Draytek Vigor 130	DSL Modem/Router	1,8	1,4	1,3	3,0	1,8	●	100 €	(5/14)
8.	Netgear R7000	WLAN-Router, 1,3 Gbit/s	1,9	2,0	1,9	1,5	2,0	●	170 €	(7/14)
9.	TP-Link WiFi Extender Kit	Powerline-WLAN-Kit	2,0	2,2	2,0	1,5	2,1	▲	70 €	(3/14)
Zubehör		**Art**								
1.	Steelseries Sensei Wireless	Gamer-Maus	1,3	1,2	1,8	1,2	1,2	●	160 €	(9/14)
2.	Elgato Thunderbolt Dock	Thunderbolt-Dock	1,4	1,1	1,8	1,3	1,4	▲	220 €	(7/14)
3.	NEU: KEF X300A Wireless	Airplay-Lautsprecher	1,4	1,2	1,5	1,4	1,6	●	1000 €	(S. 47)
4.	Wacom Cintiq 13HD	Stift-Display	1,5	1,4	1,2	1,8	1,5	●	860 €	(11/13)
5.	Logitech Easy Switch K811	Bluetooth-Tastatur	1,7	1,9	1,7	1,4	1,6	▼	80 €	(7/13)

So bewertet Macwelt

Zur Bewertung der unterschiedlichen Hardware-Produkte verwenden wir Schulnoten von eins (sehr gut) bis sechs (ungenügend). Abstufungen sind dabei auf die Zehntelnote genau möglich. Die nummerische Gesamtnote ergibt sich aus den Einzelnoten aller durchgeführten Tests, wobei wir die einzelnen Kriterien unterschiedlich gewichten. Die genauen Gewichtungen und Berechnungsgrundlagen finden Sie im Kasten „So testet Macwelt“ im jeweiligen Vergleichstest. Die Kriterien finden so auch bei den Einzeltests Anwendung, sofern die Produkte vergleichbar sind. Stand: 21.08.2014

40 Produkte im Test

Hardware

Akitio Thunder Dock 49
Beyerdynamic T51i 51
Eizo CX241 45
Geneva Model S DAB+ 50
iKlip Xpand 48
iMac 21,5" 1,4 GHz 500 GB 38
Kef X300AW 47
Lacie 2Big Thunderbolt 2 46
LG 34UM95 44
Libratone Loop 48
Macbook Pro 13" 2,6 GHz i5 34
Macbook Pro 13" 2,8 GHzi5 34
Macbook Pro 15" 2,2 GHzi7 34
Macbook Pro 15" 2,6 GHz i7 34
Plantronics Voyager Edge 51
PNY CL51 Powerpack 50
PNY Wireless Media R. 49
Wireless Keyboard TK820 51

Software

Acronis True Image Mac 52
Affinity Designer 42
Cinema 4D 40
Mounty 1.1 53
Page Me Up 1.0.3 53
Sonic Web 2.0 53
Sunrise 53
Xpress 10.2 39

iOS-Apps

Bank X Mobile 58
Banking 4i 58
Centona 58
Daedalus Touch 55
Finanzbl. Onlinebanking 58
Fritz-App Fon 54
iControl Mobile Banking 58
iFinance Mobile 58
Modern Combat 5 57
Numbrs 58
Outbank DE 58
Polaris Office 56
Sparkasse + 58
Star Money 58

Fünf Gründe für mobile WLAN-Router

Überall Internet, das ist ein Traum, der auch im Jahre 2014 noch nicht zu 100 Prozent erfüllt ist. Mit einem kleinen Zusatzgerät lässt sich jedoch so manche Netzlücke unterwegs oder im Urlaub schließen

© drubig-photo

Ein Smartphone hat heute so gut wie jeder in der Tasche. Damit hat man das Internet doch stets dabei, oder? Leider nicht, Funklöcher beispielsweise in ländlichen Gebieten nerven und im Ausland kann der heimische Handyvertrag sogar schnell zur bösen Kostenfalle werden. Ein zweites Smartphone extra für den Urlaub anschaffen? Lohnt sich auch nicht – was tun? Die Lösung: ein mobiler WLAN-Router.

GRUND 1

Kosten senken

Egal ob Handyvertrag oder Prepaid-SIM-Karte, spätestens wenn man ins Ausland reist, wird es teuer. Dabei sind nicht einmal die Telefonierkosten das Schlimmste, der Datenverbrauch beim Surfen, Chatten, Mailen und so weiter schlägt meist wesentlich höher zu Buche. Genau hier kassieren die Handyprovider nämlich kräftig mit. Eine Lösung wäre es, die SIM-Karte auszutauschen und die Karte eines Anbieters des jeweiligen Landes in das iPhone einzustecken. Das funktioniert aber nur dann, wenn das Handy nicht durch SIM-Lock oder Net-Lock gesperrt ist und außerdem ist man dann im Urlaub nicht mehr unter seiner normalen Handynummer erreichbar.

Ein mobiler WLAN-Router ist hier deutlich flexibler. Die deutsche SIM-Karte bleibt im Handy und man schaltet das Daten-Roaming ab. Dadurch ist die Kostenfalle im Ausland schon mal gebannt. Die ausländische SIM-Karte kommt nun in den WLAN-Router. Dieser erzeugt in der unmittelbaren Umgebung ein drahtloses Netz, das man quasi ständig mit sich herumträgt. Das iPhone verbindet man nun mit diesem WLAN, fortan surft man über den günstigen Tarif des örtlichen Anbieters.

GRUND 2

Internet für die ganze Familie

Alle aktuellen mobilen WLAN-Router bieten die Möglichkeit, mehr als ein Gerät mit Internet zu versorgen. Das ist besonders dann praktisch, wenn man mit dem Partner, der Familie oder Kollegen unterwegs ist. Je nach Gerätetyp lassen sich bis zu zehn verschiedene Smartphones, Tablets oder Notebooks gleichzeitig mit dem Router verbinden. Fortan surfen alle über dieselbe mobile Verbindung. Einzige Voraussetzung: Alle Teilnehmer müssen sich innerhalb der Reichweite des WLAN-Routers befinden. Je nach baulicher Umgebung sind das meist zwischen 10 und 20 Meter.

Ein weiterer Vorteil: Da sich unterwegs alle Teilnehmer in demselben WLAN befinden, können Sie per lokalem Filesharing Daten untereinander austauschen, ohne Kosten zu verursachen – beispielsweise beim Austauschen von Fotos oder Videos zwischen zwei Notebooks. Diese Daten werden nicht über das Handynetz geschickt, sondern wandern direkt per WLAN von Gerät zu Gerät.

Der TP-Link M5360 eignet sich auch als mobiler Zusatzakku fürs iPhone.

Mobile WLAN-Router Ausstattung & Bewertung

Modell	TP-Link M5350	TP-Link MR3040	Zyxel WAH7130
Preis	€ 50, CHF 61	€ 35, CHF 43	€ 150, CHF 182
Einzelwertungen			
Leistung (40 %)	2,0	3,0	1,7
Ausstattung (20 %)	1,8	1,5	1,8
Handhabung (20%)	1,5	2,5	2,1
Ergonomie (20%)	1,4	2,0	4,0
Testurteil	⊕ Lange Laufzeit, WLAN ab Werk verschlüsselt	⊕ Gute Akkulaufzeit, flexible Anschlussmöglichkeiten	⊕ Hohe Datenraten, WLAN ab Werk verschlüsselt, Firmware-Update per Browser
	⊖ Keine iOS-App, Firmware-Update nur mit Windows möglich	⊖ WLAN ab Werk nicht verschlüsselt, Verbindung als Client zu anderem WLAN funktioniert im Test nicht	⊖ Kurze Laufzeit, keine iOS-App zur Konfiguration, hoher Preis
Technische Angaben			
Anschlüsse	Mico-USB als Ladeanschluss	1x Fast Ethernet (WAN/LAN), 1x USB 2.0 für 3G-Modem, 1x Mico-USB (laden)	Mico-USB als Ladeanschluss
Größe (B x H x L)	56,7 x 19,8 x 94 mm	62 x 13 x 100 mm	88 x 17 x 89 mm
Gewicht	92,5 g	94 g	120 g
Sonstiges	OLED-Display (Status)	USB-Port für Surfsticks	OLED-Display (Status)
Gesamtwertung	1.7 NOTE: GUT	2.3 NOTE: GUT	2.3 NOTE: GUT

GRUND 3

Mehr Speed

Das kennt jeder: Die Netzabdeckung schwankt im Haus. Steht man in einem bestimmten Raum oder am Fenster, ist die Datenverbindung meist schneller als mitten im Haus oder gar im Keller. Nun will man aber nicht die ganze Zeit an diesem Fenster stehen, wenn man ein lustiges Urlaubsfoto auf Facebook hochladen will. Auch hier hilft der mobile WLAN-Router. Legen Sie ihn einfach an die Stelle im Haus, an der der mobile Datenempfang am besten ist. Dank des WLAN-Netzes verbreitet der Router die schnelle Verbindung in einem größeren Umkreis. Da kann man im Liegestuhl auf der Terrasse liegen bleiben.

Ein weiterer Vorteil: Es gibt mobile WLAN-Router, die bereits mit den Handynetzen der vierten Generation (4G/LTE) arbeiten, die wesentlich schnellere Datenverbindungen liefern. Diesen Geschwindigkeitsvorteil kann man unterwegs auch dann nutzen, wenn das eigene Smartphone LTE nicht unterstützt.

GRUND 4

Funklöcher schließen

Nicht nur im Ausland bietet ein mobiler WLAN-Router Vorteile. Auch im Heimatland kann es von Vorteil sein, stets einen der kleinen Begleiter im Rucksack oder der Handtasche mit sich zu führen. Die Funkabdeckung der lokalen Handyanbieter ist besonders in ländlichen Gebieten teilweise ganz unterschiedlich. Wo beispielsweise die Telekom gerade ein Funkloch hat, ist Vodafone oder O2 vielleicht besser aufgestellt oder umgekehrt. Wer auf eine stabile und dauerhafte Internetverbindung angewiesen ist, sollte sich aus diesem Grund mit SIM-Karten von verschiedenen Anbietern eindecken. Prepaid-Karten bieten sich an, um die monatlichen Kosten nicht unnötig in die Höhe zu treiben. Stellen Sie dann an einem bestimmten Ort ein Funkloch ihres Hauptanbieters fest, probieren Sie einfach die Prepaid-SIM-Karte eines anderen Anbieters im mobilen WLAN-Router aus. Ohne ständig die Karte in Ihrem Handy wechseln zu müssen, lässt sich so in vielen Fällen ganz flott eine Internetverbindung herstellen, trotz Funkloch.

GRUND 5

Praktische Zusatzfunktionen

Einige mobile WLAN-Router bieten teilweise nützliche Zusatzfunktionen. Einige lassen sich zum Beispiel als WLAN-Repeater einsetzen. Das kann nützlich sein, wenn die Hotelanlage zwar ein kostenloses WLAN anbietet, dieses aber dummerweise gerade nicht mehr bis zum eigenen Hotelzimmer reicht. Richtig platziert kann der kleine WLAN-Router das Hausnetz um die entscheidenden fünf Meter verlängern.

Andere Modelle sind mit einem kräftigen Akku und einem USB-Anschluss ausgerüstet. Der WLAN-Router kann dadurch unterwegs notfalls auch als mobile Ladestation für das iPhone oder iPad dienen.

Fazit

Nicht nur im Urlaub oder auf Auslandsreisen ist ein mobiler WLAN-Router ein nützlicher Begleiter. Eigentlich sollte ein solches Gerät immer mit dabei sein, dann ist man im Falle des Falles stets gut gerüstet.

Christian Moeller

Per Ethernet kann man den TP-Link MR3040 an Hotelnetzen betreiben.

Zyxels WAH7130 ist einer der ersten mobilen LTE/4G-Router am Markt.

Aufgefrischt mobil

Geräte im Test

Vier neue Macbook Pro bekommen wir von Apple zum Test

- Macbook Pro Retina 13 Zoll 2,6 GHz Core i5
- Macbook Pro Retina 13 Zoll 2,8 GHz Core i5
- Macbook Pro Retina 15 Zoll 2,2 GHz Core i7
- Macbook Pro Retina 15 Zoll 2,6 GHz Core i7

Rechtzeitig vor dem Beginn des neuen Schuljahres frischt Apple seine mobilen Macs auf. Diesmal sind die Macbook-Pro-Modelle mit Retina Display dran. Vier neue Varianten stellen sich dem Macwelt Testcenter

Die Änderungen, die Apple den neuen Macbooks spendiert, sind nicht weiter spektakulär. Im Wesentlichen gibt es etwas schnellere Prozessoren und bei einigen Modellen mehr Arbeitsspeicher.

Ausstattung

Nach wie vor unterscheidet Apple die Retina-Modelle in 13- und 15-Zoll-Versionen. Die Prozessoren hat der Hersteller aus Cupertino in allen Retina-Modellen auf eine etwas höhere Stufe gestellt. Durchweg 200 Megahertz mehr Taktfrequenz sollen für flüssigeres Arbeiten sorgen. Da die Chips aber eh schon weit jenseits der 2-Gigahertz-Grenze laufen, machen 200 Megahertz keinen allzu großen Unterschied mehr aus.

Besser trifft es da jeweils die Einstiegsmodelle der 13- und 15-Zöller. Hier verdoppelt Apple zusätzlich den Arbeitsspeicher. Die 13-Zöller kommen nun ab Werk mit acht Gigabyte Speicher, die 15-Zöller sind mit 16 Gigabyte ausgerüstet. Modelle mit lediglich vier Gigabyte RAM gibt es nicht mehr im Programm und das ist auch sinnvoll, denn wie bei allen Macbook-Modellen kann man den Arbeitsspeicher nicht nachträglich aufrüsten. Die RAM-Chips sind fest auf der Hautplatine aufgelötet. Wer mehr Speicher braucht als die Standardversionen anbieten, muss sich also vor dem Kauf entscheiden und

Macbook Pro Leistungsvergleich

Mac	Leistung gesamt[1]	Multithread Praxistest	iTunes MP3 kodieren	iMovie 11 Video stabilisieren	iDVD MPEG-2 kodieren
Einheit	Prozent	Sek	Sek	Sek	Sek
Macbook Pro Retina 13 Zoll i5 2,6 GHz	170	49	7,5	79	89
Macbook Pro Retina 13 Zoll i5 2,8 GHz	176	45	7,4	75	81
Macbook Pro Retina 15 Zoll i7 2,2 GHz	257	42	6,8	58	61
Macbook Pro Retina 15 Zoll i7 2,5 GHz	290	39	6,2	42	56
Macbook Pro Retina 13 Zoll i5 2,4 GHz[2]	157	51	8,5	88	89
Macbook Pro Retina 15 Zoll i7 2,3 GHz[2]	288	42	6,9	41	59
Referenz-Mac[3]	100	107	10,1	159	158

Anmerkungen: [1] im Vergleich zum Referenzsystem, die hier abgedruckten Werte sind nur ein kleiner Teil aller Tests, die Gesamtleistung bezieht sich auf alle Tests

eine BTO (built to order) Version mit mehr Speicher im Online-Store bestellen. 200 Euro Aufpreis kosten 16 Gigabyte Speicher bei den 13-Zöllern. 16 GB ist gleichzeitig auch die maximale Ausbaustufe für alle Macbook-Pro-Modelle.

Ähnlich verfährt Apple mit den internen Massenspeichern, die nach wie vor aus extrem schnellen, per PCI-Express angebundenen SSD-Modulen bestehen. Auch hier gibt es (zumindest offiziell) keine Möglichkeit, den Speicherplatz nachträglich aufzurüsten. Apple liefert 128, 256 oder 512 GB Speicher ab Werk aus. Wer 500 oder 800 Euro (je nachdem, ob man von 512 oder 256 GB aus aufrüstet) zusätzlich locker macht, bekommt auch 1 TB geliefert.

Hier ist die Situation allerdings ein wenig anders als beim RAM-Speicher, denn der SSD-Speicher ist nicht fest auf der Hauptplatine verlötet, sondern auf einem separaten Modul untergebracht, das man durchaus tauschen kann. Doch dazu später mehr.

CPU-Geschwindigkeit

Bei unseren Tests in der Praxis und im Labor stellen wir keine Überraschungen fest. Der Geschwindigkeitszuwachs beschränkt sich im Wesentlichen auf die 200 Megahertz mehr Taktfrequenz. Die 15-Zöller liefern bei rechenintensiven Anwendungen, die in der Lage sind, mehrere CPU-Kerne gleichzeitig zu benutzen, insgesamt deutlich bessere Ergebnisse. Kein Wunder, denn sie arbeiten ab Werk mit Vierkern-Prozessoren, während die 13-Zöller mit zwei Kernen auskommen müssen. Wer oft 3D-Rendering-Anwendungen benutzt, sollte daher gleich zu einem der 15-Zöller greifen, das lohnt sich.

Grafik

An den Grafikfähigkeiten der Macbooks hat Apple nichts verändert. Nach wie vor müssen die 13-Zöller mit der internen Intel-Grafikeinheit namens „Iris“ auskommen. Die Grafikleistung ist allerdings durchaus sehenswert. Die meisten 3D-Anwendungen und Spiele laufen flüssig, zumindest dann, wenn man die Auflösung oder die Qualitätseinstellungen ein bisschen herunterschraubt.

Etwas besser liegt das 15-Zoll-Einstiegsmodell. Hier bekommt man die stärkere Grafikeinheit „Iris Pro“, die bereits anspruchsvolleren 3D-Spielen gerecht wird. Im Test liefert sie im 3D-Spiel „Batman Arkham City“ unter 1280 x 800 Pixel bei vollen Qualitätseinstellungen beachtliche 63 Bilder pro Sekunde. Selbst das Top-Modell mit diskretem Grafikchip NVIDIA GT750M ist hier nicht schneller. Erst bei höheren Auflösungen setzt sich der NVIDIA-Chip ab.

Leider hat Apple die Auffrischung der Macbooks nicht dazu genutzt, um im Top-Modell zusätzlich einen schnelleren Grafikchip einzubauen. Es bleibt beim NVIDIA GT750M, obwohl NVIDIA und auch der Konkurrent AMD bereits deutlich verbesserte mobile Grafikeinheiten anbieten. Apple bleibt damit seinem traditionellem Verhalten treu, erst dann deutlich verbesserte Komponenten in eine Mac-Baureihe einzubauen, wenn es gleichzeitig größere Änderungen

Kaufempfehlung & Fazit

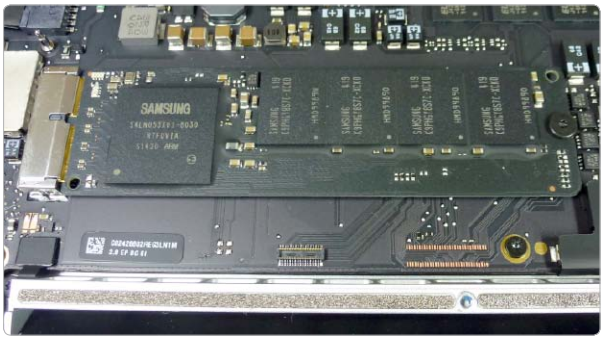
Die neuen Macbook-Pro-Modelle folgen dem gewohnt hohen Apple-Standard. Etwas mehr CPU-Geschwindigkeit und mehr RAM-Speicher im Vergleich zu den Vormodellen erfreuen den Anwender. Zudem hat Apple die Preise teilweise gesenkt, auch wenn sie immer noch sehr hoch erscheinen. Verbesserungspotenzial gibt es bei der Grafikleistung, die nicht mehr auf der Höhe der Zeit ist. *Christian Möller*

⊕ Sehr gute CPU-Leistung, exzellente Verarbeitung, Top-Display

⊖ Alle Modelle werden unter CPU-Last schnell laut, Grafikleistung des Top-Modells nicht mehr zeitgemäß

SCHÜLER UND STUDENTEN 13-Zoll-Modelle

VIDEO-, AUDIO-, 3D-PROFIS 15-Zoll-Modelle



Die SSD-Module, die Apple in die Macbooks einbaut, stammen vom Erzrivalen Samsung. Sie lassen sich technisch austauschen.

	Garageband Software-Instrumente	Quicktime Video für iPod konvertieren	3D-Spieletest Batman Arkham City	Cinebench R11.5 Rendern	Core Image, Imaginator	Final Cut Pro X Rendern	Photoshop, Macwelt-Benchmark
	Spuren	Sek	Bilder pro Sekunde	CB-Punkte	Sek	Sek	Sek
	28	106	30	3,14	4	376	6
	30	103	31	3,3	4	370	6
	83	59	63	6,02	3	216	5
	85	56	63	6,05	3	138	5
	26	113	22	2,83	4	341	7
	94	57	61	6,89	3	129	5
	30	182	17	1,64	8	432	10

[2] Vorgängermodell [3] das Referenzsystem besteht aus einem 15 Zoll Macbook Pro mit 2,8 GHz Core 2 Duo (Baujahr 2008)

im Design oder in der Basistechnologie (zum Beispiel einen neuen Chipsatz) gibt.

Akkulaufzeit

Apple gibt als Batterielaufzeit neun Stunden bei den 13-Zöllern und acht Stunden bei den 15-Zöllern an. Das sind tolle Werte, doch solche Messungen sind in der Praxis schwer nachzuvollziehen, weil selbst kleine Änderungen in der Testkonfiguration (beispielsweise die eingestellte Bildschirmhelligkeit) riesige Auswirkungen haben könnten. Wir testen daher zwei unterschiedliche Szenarien. Im Worst-Case-Fall lassen wir ein MP4-Video bei voller Bildschirmhelligkeit in einer Endlosschleife laufen – WLAN und Bluetooth sind abgeschaltet. Das entspricht zum Beispiel einem typischen Fall von Unterhaltungsanwendung bei einem Tagesflug im Flugzeug, wenn man viel Bildschirmhelligkeit braucht. Erwartungsgemäß liegen die Laufzeiten hier deutlich unter denen von Apple angegebenen. Die 13-Zöller erreichen in diesem Test immerhin um die sechs Stunden. Das reicht immerhin schon fast für einen Flug von London nach New York. Bei den 15-Zoll-Modellen muss man mit etwa einer Stunde weniger auskommen.

Deutlich besser sieht das im Alltagsszenario aus. Hier laden wir verschiedene Webseiten in Safari bei halber Bildschirmhelligkeit. WLAN und Bluetooth sind eingeschaltet. So laufen die 15-Zoll-Modell bereits über elf Stunden, während die 13-Zöller mit fast 14 Stunden schon locker einen ganzen Arbeitstag samt Abendprogramm durchhalten. Im Vergleich zu den Vorgängermodellen sind die Laufzeiten etwas zurückgegangen, was offensichtlich der geringfügig höheren Taktfrequenz und dem damit einhergehenden höheren Stromverbrauch geschuldet ist. Dramatisch sind die Abschläge nicht.

Geräuschentwicklung

Kommen wir zum einzigen wirklichen Kritikpunkt an den Macbook-Pro-Modellen. Im Normalfall, also ohne große CPU- oder Grafiklast, bleiben sie quasi unhörbar leise, doch sobald eine Anwendung die CPU stärker belastet, fahren die internen Lüfter hoch. Das kann auch schon mal eine Webseite in Safari sein, die Flash-Inhalte darstellt. In unserem Standardtest passiert das schon nach wenigen Minuten. Das Rauschen der Lüfter bewegt sich zwar in einem erträglichen Frequenzbereich, aber empfindliche Naturen fühlen sich schnell davon genervt. Dieses Verhalten betrifft alle Modelle. Wir messen Werte zwischen 2,1 und 3 Sone. Das entspricht in etwa einer normalen Unterhaltung aus einem Meter Entfernung. Hieran erkennt man, dass Apple beim technischen Design der Macbooks mehr Wert auf kompakte Abmessungen und geringes Gewicht legt. Für ein leistungsfähigeres Kühlsystem (sprich: größere und dadurch langsamer laufende Lüfter) bleibt einfach kein Platz.

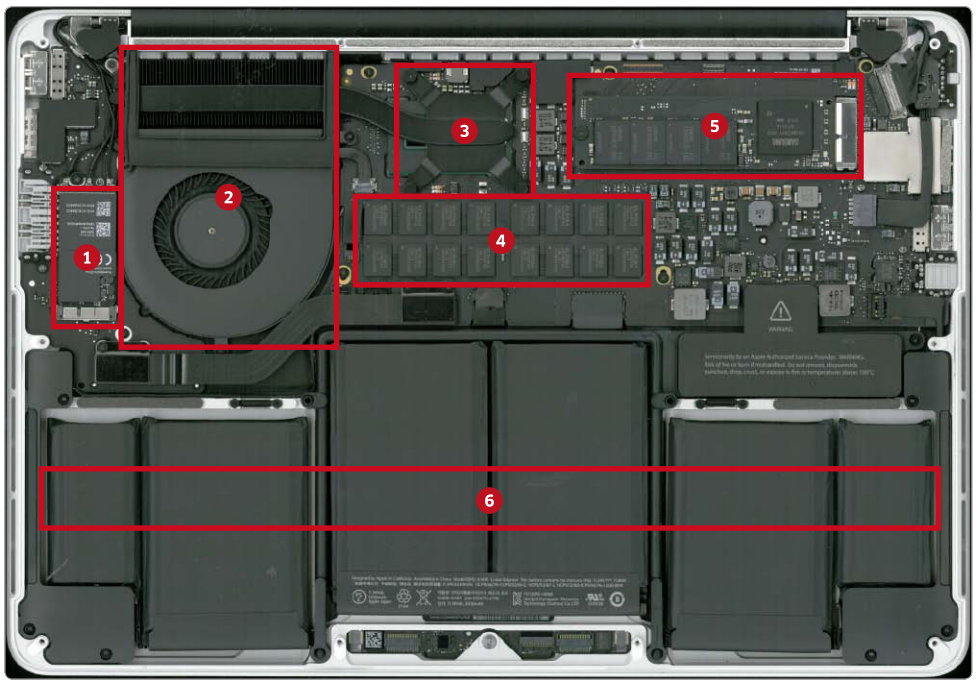
Notizen aus dem Testcenter

Diesmal schrauben wir einen Macbook Pro auf und schauen uns die internen Komponenten einmal ein wenig genauer an. Das Augenmerk legen wir auf das SSD-Modul, das Apple in den 13- und 15-Zoll-Modellen einsetzt. Anders als der RAM-Speicher ist der SSD-Speicher auf einem Steckmodul untergebracht, dass man selbst austauschen kann. Es ist nur durch eine Schraube (Torx T4) gesichert.

Explizit erlaubt ist das von Apple jedoch nur beim Mac Pro (ab Baujahr 2013). Hier soll der Anwender die Module schnell tauschen können, um Problemen mit externen Hardware-Komponenten schneller auf die Spur zu kommen. Doch die Module in den Macbook-Pro-Modellen folgen demselben technischen Standard. Der Steckplatz ist identisch. Im Test gelingt es uns daher problemlos, ein SSD-Modul aus dem Macbook Pro in einen Mac Pro zu stecken und dort zu betreiben. Umgekehrt wird es etwas schwieriger, da die Module im Mac Pro zusätzlich von einem Metallschutz umhüllt sind, der das Modul vor mechanischen Belastungen schützen soll und vermutlich auch einen Teil zur Kühlung beiträgt.

Der SSD-Steckplatz folgt allerdings keinem gängigen Standard (wie zum Beispiel M.2). Will man ein anderes SSD-Modul einsetzen, muss man es bei Apple kaufen. Einzeln bekommt man diese Module aber lediglich sehr teuer als Ersatzteile. Dennoch: Der Beweis ist damit erbracht, dass man den internen SSD-Speicher grundsätzlich tauschen und aufrüsten kann.

Christian Möller

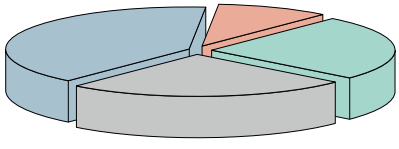


❶ WLAN/Bluetooth-Modul, ❷ Lüfter, ❸ CPU-Kühler, ❹ RAM-Speicher, ❺ SSD-Speichermodul, ❻ Batterien

Macbook Pro Ausstattung & Bewertung

Modell	Macbook Pro 15 Zoll 2,5 GHz Retina	Macbook Pro 15 Zoll 2,2 GHz Retina	Macbook Pro 13 Zoll 2,8 GHz Retina	Macbook Pro 13 Zoll 2,6 GHz Retina
Preis	€ 2500, CHF 2700	€ 2000, CHF 2150	€ 1800, CHF 1950	€ 1300, CHF 1400
Einzelwertungen				
Leistung (40 %)	1,6	1,8	2,5	2,6
Ausstattung (10 %)	1,8	2,0	2,5	2,9
Handhabung (25 %)	1,8	1,8	1,6	1,6
Ergonomie (25 %)	1,7	1,7	1,5	1,5
Testurteil	⊕ Sehr hohe CPU und Grafikleistung, exzellentes Display, hohe Bildschirmauflösung, sehr lange Akkulaufzeiten ⊖ Wird unter Last schnell sehr laut, sehr hoher Preis	⊕ Gute Rechenleistung, exzellentes Display, hohe Bildschirmauflösung, sehr lange Akkulaufzeiten ⊖ Wird unter Last schnell sehr laut, hoher Preis	⊕ Exzellentes Display, hohe Bildschirmauflösung, sehr lange Akkulaufzeiten, kompakte Abmessungen, geringes Gewicht ⊖ Wird unter Last schnell sehr laut, hoher Preis	⊕ Exzellentes Display, hohe Bildschirmauflösung, sehr lange Akkulaufzeiten, kompakte Abmessungen, geringes Gewicht ⊖ Wird unter Last schnell sehr laut
Technische Angaben				
Display	15,4 Zoll LED-Backlight IPS	15,4 Zoll LED-Backlight IPS	13,3 Zoll LED-Backlight IPS	13,3 Zoll LED-Backlight IPS
Auflösung	2880 x 1800 Pixel	2880 x 1800 Pixel	2560 x 1600 Pixel	2560 x 1600 Pixel
Prozessor	2,5 GHz Quad Core i7 (optional 2,8 GHz Quad Core i7)	2,2 GHz Quad Core i7 (opt. 2,5/2,8 GHz Quad Core i7)	2,8 GHz Dual Core i5 (optional 3,0 GHz Dual Core i7)	2,6 GHz Dual Core i5 (optional 2,8/2,5 GHz Core i5/i7)
CPU-Takt	4 x 2,5 GHz (Turbo-Boost bis 3,7 GHz)	4 x 2,2 GHz (Turbo-Boost bis 3,4 GHz)	2 x 2,8 Ghz (Turbo-Boost bis 3,3 GHz)	2 x 2,6 Ghz (Turbo-Boost bis 3,1 GHz)
Leve-3-Cache	6 MB shared Level 3	6 MB shared Level 3	3 MB shared Level 3	3 MB shared Level 3
Systembus	1600 MHz	1600 MHz	1600 MHz	1600 MHz
Arbeitsspeicher	16 GB DDR3L	16 GB DDR3L	8 GB DDR3L (optional 16 GB)	8 GB DDR3L (optional 16 GB)
Grafikchip	Intel Iris Pro Graphics 5200/ Nvidia Geforce GT750M	Intel Iris Pro Graphics 5200	Intel Iris Graphics 5100	Intel Iris Graphics 5100
Interner Speicher	512 GB Flash-Speicher/ PCIe (optional 1 TB Flash-Speicher)	256 GB Flash-Speicher/PCIe (optional 512 GB oder 1 TB Flash-Speicher)	512 GB Flash Speicher/ PCIe (optional 1 TB Flash-Speicher)	128 GB Flash-Speicher/PCIe
Drahtlos	Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.0	Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.0	Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.0	Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.0
Externe Anschlüsse	2 x Thunderbolt 2, 2 x USB 3.0, 1 x HDMI, SDXC-Kartensteckplatz, Kopfhörer-Port	2 x Thunderbolt 2, 2 x USB 3.0, 1 x HDMI, SDXC-Kartensteckplatz, Kopfhörer-Port	2 x Thunderbolt 2, 2 x USB 3.0, 1 x HDMI, SDXC-Kartensteckplatz, Kopfhörer-Port	2 x Thunderbolt 2, 2 x USB 3.0, 1 x HDMI, SDXC-Kartensteckplatz, Kopfhörer-Port
Integrierter Lithium-Polymer-Akku	95 Wh, bis zu 8 Stunden Laufzeit	95 Wh, bis zu 8 Stunden Laufzeit	71,8 Wh, bis zu 9 Stunden Laufzeit	71,8 Wh, bis zu 9 Stunden Laufzeit
Größe (B x H x T) in cm	35,89 x 1,8 x 24,71	35,89 x 1,8 x 24,71	31,4 x 1,8 x 21,9	31,4 x 1,8 x 21,9
Gewicht	2,02 kg	2,02 kg	1,57 kg	1,57 kg
Sonstiges	Stereolautsprecher, 2 Mikrofone, 720p Facetime HD Kamera, beleuchtete Tastatur	Stereolautsprecher, 2 Mikrofone, 720p Facetime HD Kamera, beleuchtete Tastatur	Stereolautsprecher, 2 Mikrofone, 720p Facetime HD Kamera, beleuchtete Tastatur	Stereolautsprecher, 2 Mikrofone, 720p Facetime HD Kamera, beleuchtete Tastatur
Gesamtnote	1.7 NOTE: GUT	1.8 NOTE: GUT	2.0 NOTE: GUT	2.1 NOTE: GUT

So testet Macwelt



Testsystem Wir testen alle Macs im Vergleich zu einem Referenzsystem, das derzeit aus einem 15 Zoll Macbook Pro mit 2,8 GHz Core 2 Duo und dem Grafikchip Nvidia Geforce 9600M besteht. Alle Werte dieses Computers entsprechen 100 Prozent und der Basisnote von 4,0 (ausreichend). Schnellere Systeme sollten in allen Bereichen besser als die 100 Prozent des Referenzrechners sein.

Testverfahren Alle Tests führen wir mit Programmen durch, die auch unsere Leser benutzen: MP3-Kodierung mit iTunes, DVD-Komprimierung mit Toast 11 und iDVD, schnelle 3D-Action mit Batman Arkham City und Portal 2. Daneben benutzen wir Maxons Cinebench 15 und Garageband, Quark Xpress 10 und Photoshop CS6. Die Bildschirmmessungen führen wir im Dunkelraum mit der selbst entwickelten Software How Fast Display (Homogenität) und der Kalibriersoftware Basiccolor 4 (Farbraum) durch.

Testbewertung Alle ermittelten Werte fließen in eine Datenbank ein, die automatisch eine Gesamtnote aus den Ergebnissen der Tests ermittelt. In dieser Gesamtnote schlagen sich alle Aspekte eines Systems nieder. Dabei hat jede Einzelnote eine unterschiedliche Gewichtung: Leistung 40 %, Ausstattung 10 %, Handhabung 25 %, Ergonomie & Verbrauch 25 %.

iMac für die Schule

Im vergangenen Monat hatten wir den neuen Einsteiger-iMac mit Dual-Core-CPU bereits getestet, allerdings mit dem flotten Fusion Drive. Diesmal stellt sich die Basisversion mit Festplatte dem Macwelt Testcenter

Der kleine Bruder des iMac mit Fusion Drive unterscheidet sich lediglich in zwei Punkten von diesem: Das 128-Gigabyte fassende SSD-Modul fehlt und als Massenspeicher kommt eine 500 GB (statt 1 TB) fassende magnetische Festplatte zum Einsatz. Dafür kostet dieser iMac mit 1100 Euro gut 200 Euro weniger. Damit ist er im Moment der günstigste iMac.

Ausstattung

Acht Gigabyte RAM stehen dem Einsteiger-iMac zur Verfügung. Der Arbeitsspeicher ist allerdings fest auf der Hauptplatine verlötet und lässt sich leider nicht nachträglich aufrüsten. Doch der Speicherplatz ist ausreichend für die meisten Aufgaben. Selbst bei speicherintensiven Anwendungen wie Bildbearbeitung in Adobe Photoshop oder Videoschnitt in iMovie kommt es im Test nicht vor, dass das System den virtuellen Speicher auf der Festplatte anwerfen muss. Das passiert erst dann, wenn man mit vielen Anwendungen gleichzeitig arbeitet und mehrere umfangreiche Dokumente öffnet.

Der integrierte 21,5-Zoll-Monitor liefert ein sehr scharfes und brillantes Bild. Diesen Display-Typ nutzt Apple in der aktuellen iMac-Generation schon seit Ende 2012. Dank IPS-Panel ist das Bild sehr Blickwinkelstabil und kontastreich. Allerdings spiegelt die Glasscheibe sichtbar, auch das Problem ist nicht neu. Man sollte deswegen beim Aufstellen des iMac darauf achten, dass sich keine helle Lichtquelle, beispielsweise ein Fenster oder eine Stehlampe im Rücken des Anwenders befindet. Ansonsten wird man die direkten Lichtreflexionen auf dem Bildschirm auf die Dauer als störend empfinden.

Die Festplatte ist mit 500 Gigabyte Kapazität nicht gerade üppig dimensioniert. Für normale Büroaufgaben oder für die Schule oder das Studium sollte der Speicherplatz aber eine Zeit lang ausreichen. Wer große Foto- oder Videosammlungen verwalten will, sollte diese ohnehin auf eine externe Festplatte auslagern. Die vier USB-3- und zwei Thunderbolt-Ports sind dann ideale Partner, um dem iMac zu mehr externem Speicher zu verhelfen.

Geschwindigkeit

Mit der integrierten Dualcore-CPU gewinnt man sicher keine Geschwindigkeitswettbewerbe. Der Intel-Chip ist eigentlich für sparsame Notebooks wie das Macbook Air gedacht und genau dort setzt Apple selbst ihn ja auch ein. Doch die alltägliche Arbeit mit dem iMac in der Praxis überrascht uns. Zwar benötigt der Rechner beim Booten aus dem augeschalteten Zustand mit knapp 60 Sekunden fast dreimal so lange wie das Modell mit Fusion Drive, doch die weitere Arbeit geht dann flüssig von der Hand. Die Programme öffnen sich einen Tick langsamer und umfangreiche Dokumente benötigen stets ein paar Sekunden länger, bis sie geladen sind, doch wirklich nervend wird das in unserem Praxistest nicht.

Positiv: Der iMac bleibt stets fast unhörbar leise. Selbst unter Dauerlast hört man nichts.

EMPFEHLUNG Im Vorfeld hat sich dieses iMac-Modell viel Kritik aus dem Internet anhören müssen, doch die Arbeit in der Praxis zeigt uns: Der Einsteiger-iMac ist sicher kein Rennwagen, aber er zeigt sich den meisten Aufgaben im Büro als gewachsen. Eine klare Empfehlung gilt Schülern und Studenten, die hier einen günstigen All-In-One-Computer bekommen, mit dem sie – nicht zuletzt dank der kompletten Software-Ausstattung – sofort loslegen können.

Christian Möller

iMac Ausstattung & Bewertung

Modell	iMac 21,5 Zoll, 1,4 GHz Core i5
Preis	€ 1100, CHF 1200
Einzelwertungen	
Leistung (50 %)	4,7
Ausstattung (20 %)	3,9
Handhabung (10 %)	1,5
Ergonomie (20 %)	2,1
Testurteil	⊕ Selbst unter extremer Last quasi keine Geräuschentwicklung, niedriger Stromverbrauch ⊖ Hoher Preis, geringe CPU- und Grafikleistung, Arbeitsspeicher und Festplatte nicht vom Anwender aufrüstbar
Technische Angaben	
Prozessor	Intel Core i5-4260U (Haswell)
Takt	1,4 GHz (Turbo Boost bis 2,7 GHz)
Level-3-Cache	3 MB shared Level 3
Massenspeicher	500 GB Festplatte
Arbeitsspeicher	8 GB DDR3
Grafikchip	Intel HD Graphics 5000
Größe (B x H x T) in cm	52,8 x 45 x 17,5
Gewicht	5,68 kg
Gesamtnote	**3.7** NOTE: AUSREICHEND

Danksagung

Wir bedanken uns herzlich bei der Firma Cancom, die uns freundlicherweise das Testgerät zur Verfügung gestellt hat.

Xpress 10.2 Update

Mit dem kostenfreien Update auf die Version 10.2 erhöht der Hersteller Quark endlich messbar die Arbeitsgeschwindigkeit und spendiert nebenbei noch produktivitätssteigernde Funktionen, die wir uns in der Praxis anschauen

Mächtiges Programm für die Herstellung von Printmedien, E-Books und Multimedia-Apps

Hersteller: Quark

Preis: € 1400; Upgrade € 450 von Version 9

Leistung (40 %)	1,4
Ausstattung (30 %)	2,0
Handhabung (20 %)	1,4
Dokumentation (10 %)	2,0

⊕ Arbeitsgeschwindigkeit verbessert, Qualität der Bilddarstellung einstellbar

⊖ Kann keine Texte oder Tabellen aus Pages oder Numbers importieren

Ab OS X 10.7, Intel-Prozessor

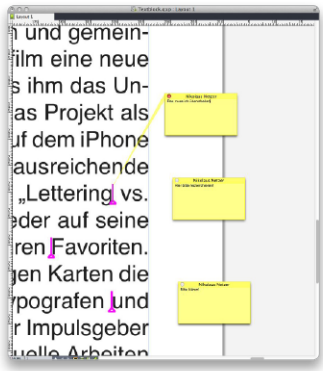
Alternative: Adobe Creative Cloud, Apple Pages

1.6 NOTE: GUT

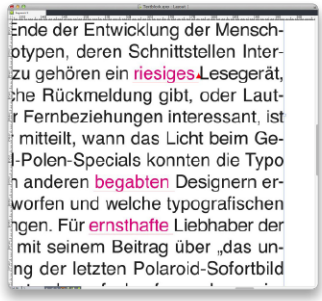
Durch die komplette Überarbeitung des Programmcodes bei Einführung der Version 10 beklagten manche Anwender Geschwindigkeitseinbußen. Dieses Problem will Quark mit der Version 10.2 endgültig beseitigen. Mit Erfolg: Die Geschwindigkeit der Dokumenthandhabung wie Scrollen und Zoomen ist teilweise schneller als bei Version 9 bei deutlich verbesserter Darstellung der Dokumentansicht. Die Xenon Grafik-Engine nutzt dazu mehrere Prozessorkerne für die hochauflösende Bilddarstellung. Zusätzlich kann man in den Vorgaben zwischen den Parametern „Qualität“ und „Geschwindigkeit“ auswählen, um noch mehr Performance herauszuholen.

Wer in Produktionsprozessen Anmerkungen innerhalb eines Quark-Xpress-Projektes weiterreichen möchte, dem hilft die neue Funktion „Notes“. Notizzettel können an beliebiger Textposition platziert werden. Bei der Ausgabe als PDF lassen sie sich als originale PDF-Notizen einbetten. Um eine Notiz zu verfassen, platziert der Anwender den Cursor an einer beliebigen Stelle im Text und wählt „Objekt > Notiz > Einsetzen …“. Ein gelber Notizzettel erscheint. Eine Verbindungslinie zeigt die Verknüpfung zur Textposition. In den Vorgaben können Farbe, Schriftgröße und Art eingestellt werden. Mit dem Befehl „Ansicht > Notizen verbergen …“ blendet man sie aus.

In langen Dokumenten mit vielen Korrekturen ist manchmal nicht mehr klar ersichtlich, welche Passagen wann und von wem geändert wurden. Dieses Problems hat sich Quark mit der „Redline“ getauften Funktion angenommen. Damit lassen sich Textänderungen verfolgen und darstellen. Unter „Hilfsmittel > Redline …“ findet man nützliche Befehle und eine neue Palette. Um Textänderungen zu verfolgen, startet der Anwender entweder die Textüberwachung in der Palette oder per Befehl. Ab diesem Moment werden alle Textänderungen im Dokument im Hintergrund aufgezeichnet und können ein- und ausgeblendet werden. Fährt der Textverarbeiter mit dem Maus-Cursor über eine hervorgehobene Passage und klickt diese an, werden in einem kleinen Pop-up-Fenster Autor, Datum und Uhrzeit der Änderung angezeigt.



„Notes“ platziert beliebig Textzettel.



„Redline“ markiert Textänderungen.

Das ist neu

- Einstellbare Darstellungsqualität
- Verfolgen von Textänderungen
- Notizen
- PDF-X-4-taugliche Ausgabe
- Verbesserte Rahmenverankerung
- Trennausnahmen lassen sich im- und exportieren

Nutzer bisheriger Xpress-Versionen erhielten beim Versuch einen Textrahmen, in dem ein Rahmen verankert ist, in einen neuen Rahmen zu verankern, eine Fehlermeldung. In der neuen Version lassen sich Rahmen unbegrenzt ineinander verankern. Trennausnahmen lassen sich nun per Menübefehl im- und exportieren und für die Dokumentausgabe im PDF-Format verspricht Quark die Kompatibilität zu PDF-X4-Workflows. Dafür gibt es ein neues Dateiformat. Nutzer der Version 10.x können daher Dokumente der Version 10.2 nicht öffnen, diese können jedoch über den Export in das Xpress-9-Format an die Version 10.1 übergeben werden.

EMPFEHLUNG Endlich liefert Quark das, was schon bei der Version 10 versprochen war: eine Produktionsumgebung mit hochauflösender Darstellung und moderner PDF-Ausgabe.

Nikolaus Netzer

Maxon Cinema 4D R16

Seit mittlerweile vier Jahren erscheinen jährliche Major-Updates für Cinema 4D. Wir haben uns angesehen, was sich Maxon im Jahr 2014 für die Anwenderschaft hat einfallen lassen

Professionelle 3D-Software für Modelling, Texturing, Animation und Rendering

Maxon, www.maxon.de

Preis: Prime R16: € 833, CHF 1011; Broadcast R16: € 1547, CHF 1877; Visualize R16: € 1904, CHF 2310; Studio R16: € 3570, CHF 4332; BodyPaint 3D R16: € 952, CHF 1155; Udates auf Anfrage

Maxon Service Agreements (jährlich): Prime: € 183, CHF 223; Broadcast: € 309, CHF 375; Visualize: € 381, CHF 463; Studio: € 595, CHF 722

Ausstattung (30 %)	1,7
Leistung (30 %)	1,3
Bildqualität (30 %)	1,2
Bedienung (10 %)	1,3

⊕ Polygon-Stift, parametrische Bevels per Deformer, erweitertes Sculpting, verbessertes Zahnrad-Objekt, ebenenbasierter Reflektivitätskanal, Motion-Tracking, Team-Render-Server, interaktive Steuerungen per Interaktions-Tag, Kommentar-Tag

⊖ Hohe Systemanforderungen, kaum Neuerungen im Bereich Animation, Ausdruck der Online-Hilfe nur seitenweise möglich

Alternative: Maya, Lightwave 3D

Ab Mac OS X 10.6.8, Mac mit Intel Core 2 Prozessor

1.4 NOTE: SEHR GUT

Die Vielzahl an Gestaltungsmöglichkeiten lässt vergessen, dass es sich eigentlich um ein Zahnrad-Objekt handelt.

Nachdem in der Vorgängerversion die Bereiche Modelling und Rendering im Fokus standen, war nicht unbedingt zu erwarten, dass dies auch für die Version 16 gelten könnte. Doch erfreulicherweise haben sich die Entwickler nicht einfach anderen Programmteilen gewidmet, sondern dort weitergemacht, wo sie mit der Arbeit aufgehört hatten. Im Ergebnis dürfen sich die Anwender nicht nur über neue Funktionen und Weiterentwicklungen, sondern auch über die Beseitigung einiger Unzulänglichkeiten und Kritikpunkte freuen.

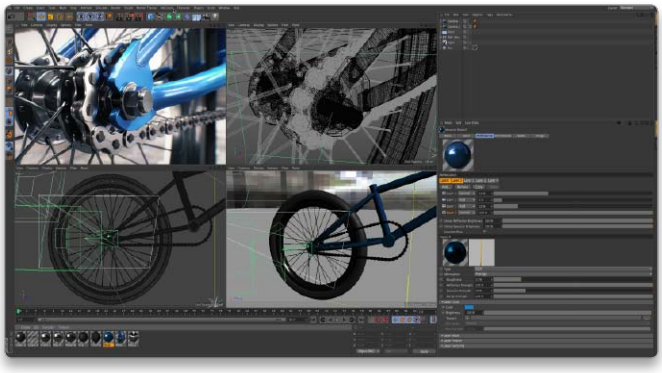
Modelling und Sculpting

Ein gutes Beispiel für die Weiterentwicklung bestehender Funktionen ist der neue Bevel-Deformer. Sein Einstellungsdialog gleicht zum größten Teil dem des Bevel-Werkzeugs, erlaubt aber in Verbindung mit eingefrorenen Selektionen nicht-destruktives Abfasen. Mit der entsprechenden Anzahl an Bevel-Deformern lässt sich parametrisches Beveling auch an komplexeren Modellen realisieren.

Ein weiteres Highlight beim Modelling ist der neue Polygon-Stift. Er eignet sich nicht nur zum freien Zeichnen von Polygonen, er vereinigt auch viele andere Einzel-Werkzeuge beim Bearbeiten vorhandener Geometrie in sich. Damit bleibt einem der Wechsel zum Messer-, Extrudieren- oder auch Verschieben-Tool sehr oft erspart. Für die Kontrolle der Geometrie bietet sich die Mesh-Prüfung an, sie hebt auf Wunsch farblich hervor, wo bei unebenen und schlechten Polygonen oder auch problematischen Stellen wie isolierten Punkten oder komplexen Polen nachgebessert werden sollte.

Komplett überarbeitet präsentiert sich das neue Zahnrad-Objekt. Sein Einstellungsdialog bietet nun alle erdenklichen Parameter für die Gestaltung von Zahnrädern oder Sägeblättern. Der innere Teil des Zahnrades ist umfangreich definierbar, was die Erstellung von Speichenrädern oder Bremsscheiben erleichtert.

Sculpting bleibt der Dauerbrenner bei den Cinema 4D-Updates. Die Sculpting-Pinsel integrieren sich immer mehr in den Arbeitsalltag, sodass man sie nun zum Beispiel auch zur Bearbeitung des FFD-Deformers oder des Korrektur- oder Muskel-Objekts verwenden kann. Die Pinsel unterstützen jetzt darüber hinaus Spline-Snapping und können für Stempel und Schablonen auch mit Shadern arbeiten. Während man beim Sculpting bis zuletzt die Unterteilungen immer nur erhöhen konnte, funktioniert dies jetzt auf Basis der gängigen Catmull-Clark-Unterteilung bei ausschließlich vierseitigen Po-



Der neue Reflektivitätskanal ersetzt die bisher separat geführten Spiegelungs- und Glanzlichtkanäle.

lygonen ebenfalls in die andere Richtung, um gegebenenfalls zu hoch aufgelöste Polygon-Meshes zu reduzieren.

Texturing und Rendering

Der neue Reflektivitätskanal tritt an die Stelle des Spiegelungskanals und vereinnahmt dabei gleich noch die Funktionalität des vormaligen Glanzlichtkanals. Jetzt lassen sich sowohl Spiegelungen als auch Glanzlichter in beliebig stapelbaren Ebenen organisieren und mit Shadern beziehungsweise Texturen steuern. Speziell komplexe Materialien wie beispielsweise Metallic-Lacke oder Textilien können auf diese Weise wesentlich besser simuliert werden, was sich in deutlich realistischeren Ergebnissen beim Rendering zeigt.

Zu den Texturing-Neuerungen gehören außerdem erweiterte Displacement-Einstellungen beim Ziegel-Shader sowie ein sogenannter UV-Peeler, mit dem sich in Bodypaint 3D die UV-Gitter von zylinderförmigen Objekten sehr elegant abwickeln und anschließend texturieren lassen.

Die Einschränkung, dass sich Hair- und Sketch-and-Toon-Elemente auf Grund ihrer unterschiedlichen Renderer nicht miteinander kombinieren lassen, entfällt in Cinema 4D Release 16 mit der Einführung von Bi-Render. So kann man nun beide Render-Effekte problemlos in den Render-Voreinstellungen gleichzeitig aktivieren.

Der Hauptkritikpunkt des mit der Vorgängerversion eingeführten neuen Netzwerk-Renderers Team-Render war der Wegfall des eigenen Servers, sodass die Render-Clients beim Absturz des Hauptrechners kein Render-Material mehr erhielten. Nun hat Maxon nachgebessert und in Anlehnung an den früheren NET-Render wieder einen eigenen Team-Render-Server eingeführt. Über ein Web-Interface lassen sich dem Server Render-Jobs zuweisen, hochladen und kontrollieren.

Motion-Tracking und Workflow

Natürlich hat Maxon auch an eine Zugabe für die Besitzer der Studio-Variante gedacht: Motion-Tracking. Dieses auch unter der Bezeichnung „Matchmoving“ bekannte Verfahren ermittelt aus einer vorgegebenen Filmsequenz (dem „Footage“) über sogenannte Tracking-Punkte die Kamerainformationen wie Positionen, Ausrichtung und Brennweite. Nach erfolgreicher 3D-Rekonstruktion und Kalibrierung lassen sich dann beliebige 3D-Elemente in die animierte Szenerie integrieren.

Wahlweise lässt man sich einfach durch den Motion-Tracking-Workflow führen und geht anschließend an das Feintuning oder geht Schritt für Schritt selbst durch die einzelnen Stationen und hilft dem Motion-Tracker bei der Auswahl guter Tracks, durch Masken oder auch Kameravorgaben auf die Sprünge. Am Ende der Rekonstruktion erzeugt Cinema 4D ein animiertes Kameraobjekt und eine mittels Tracks generierte Punktewolke aus Features (Null-Objekte mit den zugehörigen 3D-Positionen). Zur Kalibrierung der Szene dienen anschließend Positions-, Vektor- und Ebenen-Constraints. Mit ihnen definiert man Ursprung und Achsen der Szene, bevor die Einbindung von 3D-Elementen erfolgen kann.

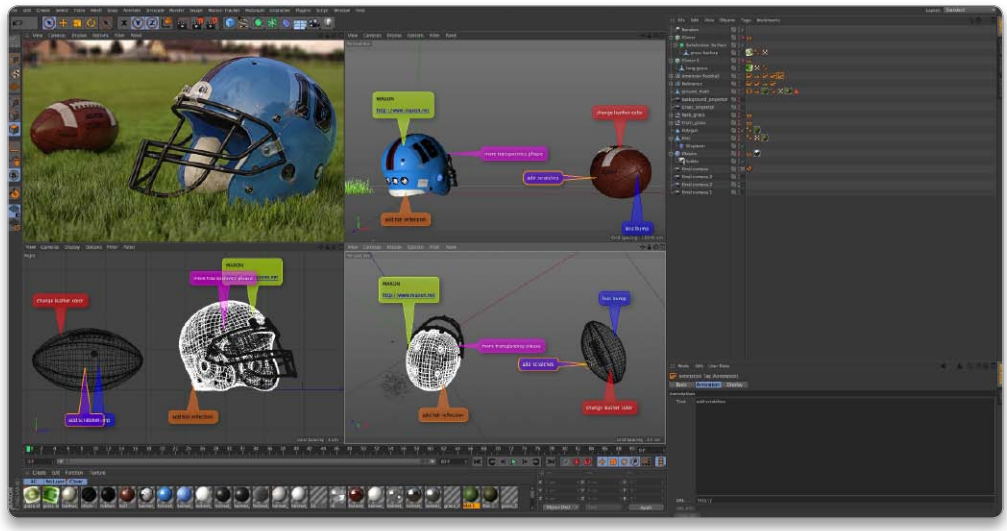
Weitere Neuerungen widmen sich ganz dem Workflow in Cinema 4D. Per Solomodus blendet man gezielt Objekte oder Gruppen während der Arbeit ein beziehungsweise aus. Mit dem neuen Kommentar-Tag versehene Objekte zeigen enthaltene Kommentare oder Anweisungen direkt in der Ansicht an und mit dem Interaktions-Tag bieten sich noch mehr Möglichkeiten zur interaktiven Steuerung von Elementen.

Das ist neu

- Motion-Tracking (nur Studio-Variante)
- Server für Team-Render
- Polygon-Stift-Werkzeug
- Bevel-Deformer
- Neues Zahnrad-Objekt
- Verbesserte Sculpting-Pinsel
- Reduzierbare Catmull-Clark-Unterteilungen
- Reflektivitätskanal ersetzt Spiegelungs- und Glanzlichtkanal
- UV-Peeler
- Sketch-and-Toon- und Hair-Renderer kombinierbar
- Kommentar-Tag
- Interaktions-Tag
- Verbesserter Scriptmanager

EMPFEHLUNG Die weitaus meisten Neuerungen kommen erfreulicherweise allen Anwendern zu Gute, und auch das Motion-Tracking für Studio-Besitzer überzeugt, deshalb können wir das Update allen Anwendern empfehlen. Wer die letzte Version auf Grund des fehlenden Netzwerk-Rendering-Servers ausgelassen hat, könnte nun mit Version 16 wieder den Aufsprung wagen.

Andreas Asanger



Dank neuem Kommentar-Tag lassen sich objektbezogene Anmerkungen direkt in der Editor-Ansicht anzeigen.

Affinity Designer

Eine Kombination aus Pixel- und Vektor-orientierter Bearbeitung bietet Affinity Designer. Bald sollen weitere Programme Affinity Designer zu einer kompletten Publishing-Suite ergänzen

Professionelles Grafikprogramm mit Werkzeugen für Vektor- und Pixelbearbeitung

Serif, www.affinity.serif.com

Preis: Bei Veröffentlichung US$ 50

Note: keine, da Beta

⊕ Verarbeitet Photoshop-Ebenen und -Effekte, nahtlose Integration in OS X, unterstützt Retina-Displays auch beim Zeichnen

⊖ Manche beworbene Funktion noch nicht freigeschaltet

Alternative: Illustrator, Photoshop, Pixelmator, iDraw, Artboard

Ab Mac OS X 10.7, Mac mit Intel Core Duo Prozessor

Funktionen

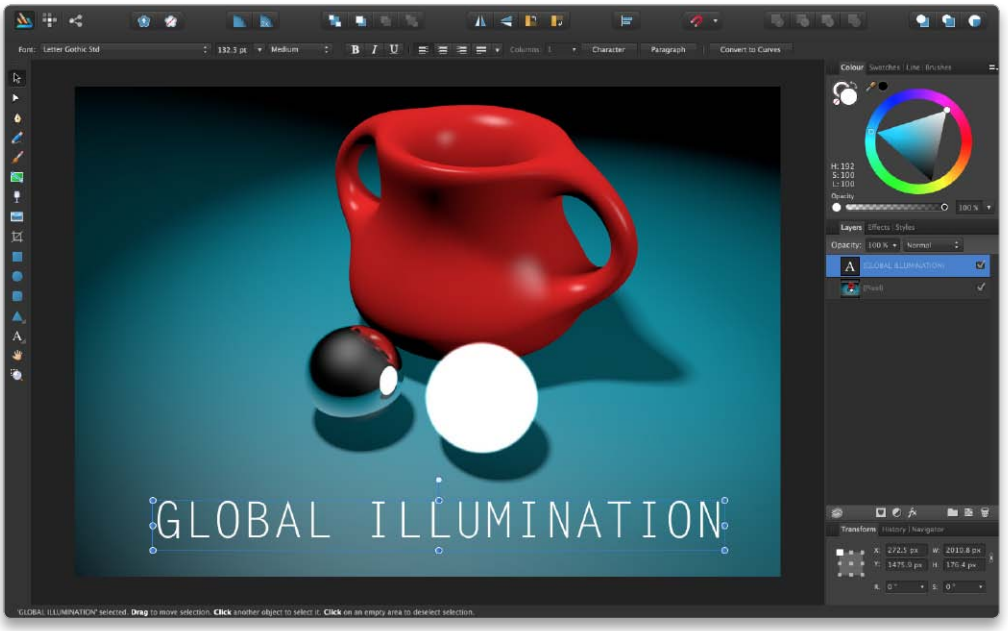
- Pixel- und Vektor-Bearbeitung
- Ebenenverwaltung mit Kompatibilität zu Photoshop
- Interaktive Formen
- Farbmanagement mit Unterstützung für RGB, CMYK und Lab
- 64 Bit und Open-GL Unterstützung
- Retina-Display-Auflösung der Benutzerschnittstelle sowie der Dokumentansicht

Adobe könnte mit seiner Creative Suite bald nicht mehr konkurrenzlos dastehen – mit Affinity Designer erwächst den Platzhirschen Photoshop und Illustrator ernsthafte Konkurrenz. Das in Großbritannien ansässige Unternehmen Serif ist seit vielen Jahren in der Windows-Welt mit verschiedenen Programmen für Grafikdesign, Fotobearbeitung oder Videoschnitt unterwegs. Mit Affinity Designer entwickelt Serif eine kombinierte Lösung für Vektorgrafik-und Pixelbearbeitung für OS X, die sich an Adobes Illustrator und Photoshop orientiert. Affinity Designer ist der erste Vertreter einer insgesamt drei Programme umfassenden Publishing-Suite. Es sollen noch Affinity Photo und Affinity Publisher folgen. Der Affinity Designer ist bis zum Herbst noch im öffentlichen Beta-Test, Affinity Photo erscheint demnächst, Affinity Publisher folgt im Jahr 2015.

Eine neue Suite

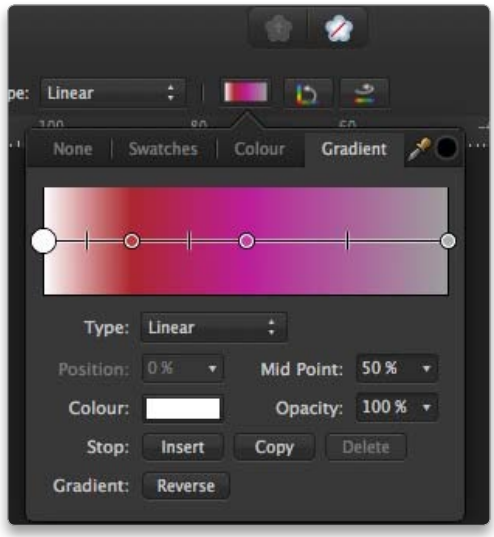
Die Benutzeroberfläche des Affinity Designers orientiert sich an den immer beliebter werdenden integrierten Oberflächen, bei denen alle Funktionen und Werkzeuge in eine Fläche eingebettet sind. Das Programm fügt sich elegant in Apples Exposé, Spaces und Mission Control ein. Optional lassen sich alle Elemente herauslösen und als einzelne Paletten nutzen. Ein von Serif entwickeltes Dateiformat ermöglicht es, Zeichnungen, Fotomontagen oder Layouts beliebig zwischen den Applikationen auszutauschen. Hohe Arbeitsgeschwindigkeit, eingebaute Unterstützung für Farbmanagement und ein gut gefüllter Werkzeugkasten versprechen eine reibungslose Integration in das professionelle Arbeitsumfeld.

Daten können in RGB, CMYK, LAB und Graustufen im- und exportiert werden. Mit einem Beta-Symbol gekennzeichnete Funktionen sind noch nicht final. Manche vom Hersteller beschriebene Option ist noch nicht freigeschaltet. Die Arbeitsweise von Affinity Designer basiert auf drei miteinander verknüpften Arbeitsumgebungen für die Bereiche Vektorgrafik, Pixelbearbeitung und Dokumentexport. Je nachdem, in welcher Umgebung der Anwender arbeitet, stellt das Programm andere Werkzeuge zur Verfügung. Ein „Navigator“ getauftes Fenster erleichtert die Übersicht. Dort kann auch die Dokumentdarstellung per Schieberegler auf

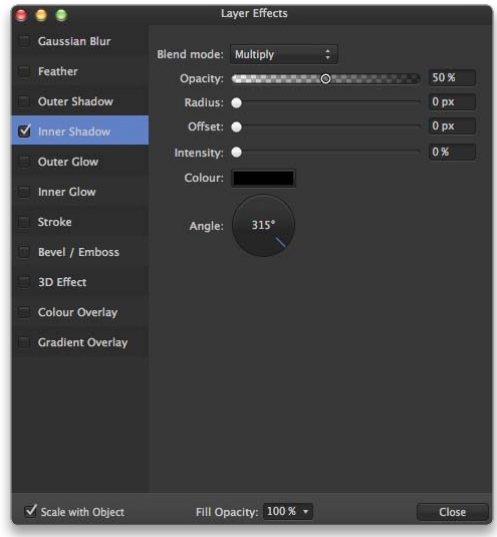


Die integrierte Nutzeroberfläche wirkt durchdacht, alle wichtigen Funktionen sind per Mausklick zu erreichen. In der linken oberen Ecke schaltet der Anwender um zwischen Vektor- und Pixel-Bearbeitung oder der Dokumentausgabe.

unglaubliche 1 000 000 Prozent vergrößert werden. Eine Ebenenverwaltung unterscheidet Pixel- und Vektorebenen und unterstützt Einstellungsebenen und Ebeneneffekte aus Photoshop. Zeichnen gelingt im Retina-Modus mit besonders guter Darstellung. Eine Palette „History“ zeichnet die Arbeitsschritte auf. Per Schieberegler kann man in Echtzeit durch die getane Arbeit rauschen.



Komplexe Verläufe lassen sich im Handumdrehen erstellen und interaktiv im Dokument bearbeiten.



Ebeneneffekte sowie Einstellungsebenen lassen sich einwandfrei erzeugen oder nachbearbeiten.

Vektorumgebung

Sowohl Vektor- als auch die Pixelumgebung bietet das Werkzeug „Move“ zur Handhabung von Objekten aller Art. Mit acht Punkten und einem Hebel können Elemente interaktiv skaliert und rotiert werden. Wer Punkte von Pfaden bearbeiten möchte, wählt das Werkzeug „Node“. Zum Zeichnen dient das Werkzeug „Pen“, das Linien mit klassischen Vektorhebeln erzeugt. Neben einfachen Linien, mit definierbaren Eck- und Endpunkten kann der Brush-Manager noch eine ganze Menge an natürlichen Vektorpinselformen generieren. Mit dem Werkzeug „Pencil“ entstehen einfache Linien. Zahlreiche Grundelemente und Formen stehen für die kreative Arbeit bereit. Kreis, Quadrat, Rechteck mit abgerundeten Ecken, Pfeile, Sprechblasen und vieles mehr. Alle Formen sind mit interaktiven Punkten versehen, mit denen sich die Parameter spielend bearbeiten lassen. Illustrator-Anwender staunen über die Möglichkeiten.

Mit dem Werkzeug „Gradient Fill“ bekommen Formen per Mausklick einen Verlauf zugewiesen. Die Auswahl der Verlaufsfarben wird in einer Pop-up-Palette vorgenommen. Richtung, Winkel und Feineinstellung des Verlaufs am Objekt wird über Steuerpunkte angepasst. Das Werkzeug „Transparency“ verpasst Objekten partielle Transparenz. Deckkraft, Abnahme, Winkel und Linearität werden ebenfalls über interaktive Punkte gesteuert. Mit dem Werkzeug „Vektor Crop“ lassen sich beliebige Objekte nachträglich beschneiden. Mit „Targeted Insert“ kann der Anwender Objekte wahlweise hinter oder vor der Auswahl einfügen. Für ehemalige Freehand-Anwender ist das sicherlich die spannendste Funktion, denn Elemente lassen sich auch innerhalb von Rahmen einfügen. Typografen positionieren mit dem Werkzeug „Art Text“ Zeichen und Symbole. Das Schriftmenü zeigt eine Vorschau der im System zur Verfügung stehenden Schriftarten. Der Clou ist, dass sich die Schriftart im angewählten Rahmen im Dokument ändert, wenn der Anwender mit dem Mauszeiger über die Schriftliste gleitet. Verschiedenfarbige interaktive Hilfslinien helfen beim Platzieren und Verschieben von Elementen. Umfangreiche „Snapping“-Optionen helfen beim Ausrichten.

Pixelumgebung

In der Pixelumgebung bearbeitet der Anwender alle Bitmap-Komponenten der Grafik. Verschiedene Auswahl-Werkzeuge wie Ellipse, Rechteck, Zeilen oder Spalten sowie ein Freihand-Lasso sind vorhanden. Mit der Palette „Refine Selection“ kann umfangreich eine weiche Auswahlkante bearbeitet werden. Die Darstellung der Auswahl lässt sich ebenfalls vielfältig verändern. Mit dem „Selection“-Brush wählt der Bildbearbeiter farbige Bereiche aus. Wer Pixel editiert, greift zum „Pixel Brush“. Für größere Aufgaben wird mit dem „Paint Brush“ gemalt. Die Unterstützung von Wacom-Tabletts funktioniert. Eine überbordende Fülle an Einstellmöglichkeiten setzen der Experimentierfreude keine Grenzen. Wer möchte, legt einfach ein Bitmap-Bild als Pinseltextur fest. Große Flächen werden mit „Flood Fill“ eingefärbt. Mit dem „Eraser“ werden Pixel- oder Vektorobjekte partiell oder komplett ausradiert. Für die Fotobearbeitung stehen Klassiker wie „Dodge“ und „Burn“ zur Verfügung, mit denen sich Bildbereiche aufhellen oder abdunkeln lassen. Mit „Smudge“, „Blur“ und „Sharpen“ kann der Bildbearbeiter Pixel und Vektoren verschmieren, Weichzeichnen oder Schärfen. Auch hier werden über den „Brush Manager“ die Einstellungen vorgenommen.

Für die Ausgabe lassen sich Elemente, Ebenen oder ganze Dokumente wahlweise als PNG, JPEG, GIF, TIFF, PDF, SVG, EPS oder PSD ausgeben. Der PDF-Export macht einen guten Eindruck. Die Prozessfarben separieren einwandfrei. Die PDFs lassen sich in Quark Xpress 10 und Indesign CS6 platzieren und von dort aus wiederum als CMYK-PDF exportieren. Lediglich native Transparenzen im PDF sorgen für Fehler. Überraschenderweise werden diese beim Export aus Quark Xpress „repariert“, die Indesign-Ausgabe behält die Fehler bei. Einer Beta-Version kann man das aber verzeihen. Alle Kreationen lassen sich direkt aus Affinity Designer per E-Mail versenden oder über Facebook, Flickr oder Twitter publizieren. Der Dokumentaustausch soll bald auch iCloud unterstützen.

EMPFEHLUNG Wer glaubt, der Markt für Design- und Layout-Werkzeuge sei endgültig aufgeteilt, der täuscht sich. Affinity Designer ist ein ganz großer Wurf. Die gut dosierte Mischung aus Vektor-Werkzeugen, gepaart mit allen wichtigen Funktionen zur Pixelbearbeitung fügen das Programm nahtlos in jeden professionellen Workflow ein. Der reibungslose Zugriff auf Photoshop-, EPS oder Vektordaten ist verblüffend. Der Preis macht das Programm auch interessant für Gelegenheitsanwender, zumal die Werkzeuge spielend zu erlernen sind. Momentan kann sich jeder Interessierte von der gebotenen Qualität selbst überzeugen und eine kostenlose Beta-Version laden.

Nikolaus Netzer

LG 34UM95

Das Hardware-kalibrierbare Display bietet ein 21:9-Kinoformat. Es soll das Arbeiten mit Office-Dokumenten erleichtern und den Unterhaltungswert von Filmen und Spielen steigern

Display für Kino-Fans und für komplexe Anwendungen mit vielen Fenstern

LG, www.lg.com/de

Preis: € 810, CHF 980

Leistung (40 %)	2,0
Ausstattung (30 %)	1,8
Handhabung (20 %)	1,8
Ergonomie/ (10 %) Verbrauch	2,0

⊕ Sehr gute Bildqualität, blickwinkelstabil, viele Anschlüsse

⊖ Inkompatibilitäten der Kalibrierungs-Software

Anschlüsse: 1x Display Port, 2x HDMI; 2x Thunderbolt; Hub für 1x USB 3.0 und 2x USB 2.0; 3,5 mm-Audio-Out, VESA-kompatibel

Alternative: Philips 298P4QJAB, AOC q2963Pm

1.9 NOTE: GUT

Das 34 Zoll (86,36 cm) große Display wartet mit einer Auflösung von 3440 mal 1440 Pixel im Cinemascope-Format von 21:9 auf. Dank Hardware-Kalibrierung, integriertem Farbmanagement und matter Display-Oberfläche eignet sich der Bildschirm auch für professionelle Anwendungen. Mit dem Mac kommuniziert das Display über Thunderbolt (2x), HDMI (2x) oder Display Port. USB 3.0 und Audio-Out komplettieren die umfangreiche Schnittstellenausstattung ab. Der Bildschirm ist neigbar und in zwei Stufen höhenverstellbar. Zum Lieferumfang gehören die Kalibrierungs-Software True Color Finder sowie eine Split-Screen-Software. Gut 800 Euro muss ein potenzieller Anwender für den Monitor derzeit berappen.

Installation

Die Split-Screen-Software erlaubt dem Anwender, die Inhalte auf dem ausgesprochen breiten Bildschirm zu organisieren. So kann dieser in bis zu vier Teilbereiche unterteilt werden, sodass sich etwa mehrere gleichzeitig geöffnete Dokumente in einer Anwendung bequem nebeneinander platzieren lassen.

Die Kalibrierungs-Software True Color Finder ist eine LG-Eigenentwicklung. Ärgerlich ist, dass sie den Dienst verweigert, solange sich der i1Profiler auf unserem Rechner befindet. Die Software kann den Monitor nur über USB steuern. Ein entsprechendes USB-Kabel gehört jedoch nicht zum Lieferumfang. Die Kalibrierung geht dann aber problemlos vonstatten. Wegen des vom Panel ausgehenden Standfarbraums stehen als Arbeitfarbräume quasi nur sRGB und PAL/HDTV zur Auswahl. Nach knapp acht Minuten ist der Bildschirm kalibriert.

Im Testlabor

Zunächst vermessen wir den Bildschirm im unkalibrierten Zustand. Die drei Presets Foto, Cinema und Spiel taugen für professionelles Arbeiten wenig. Vielmehr geben sie dem Anwender eine allgemeine Empfehlung. Über einen Joystick am unteren Bildschirmrahmen können die einzelnen Bildmodi schnell angepasst werden. Interessant ist hier der sogenannte Lesemodus, bei dessen Aktivierung die Blauanteile im Backlight reduziert werden, was die Augen schonen soll. Gamer haben die Möglichkeit, die Reaktionszeit des Panels zu optimieren. Bei der von uns vermessenen Schaltzeit der Flüssigkristalle beim Wechsel von Schwarz auf Weiß und zurück reichen sie von 15,8 ms (Modus schnell) bis zu 20,0 ms (Modus Aus). Die Werte sind für ein IPS-Panel sehr gut.

Nach der Kalibrierung auf sRGB macht der Bildschirm ein ausgesprochen gutes Bild. Weißpunkt, Schwarzwert und Graubalance sind spitze. Wir bemerken keine Tonwertverluste. Allein die Softproof-Fähigkeit für ISOcoated v2 (maximal Farbabweichung 9,6 Delta E) und die Homogenität (maximal Helligkeitsabweichung 14%) lassen zu wünschen übrig.

Bei maximaler Helligkeit benötigt der Monitor 73,3 Watt, bei praxisrelevanten 120 cd/m² sind es noch 46,4 Watt, im Standby 0,7 Watt und ausgeschaltet schließlich 0,3 Watt. Das sind gute Werte.

EMPFEHLUNG Während der Support für OS X beim ersten 21:9-Display von LG (29EA93), noch Wünsche offen ließ, ist der 34UM95 nun uneingeschränkt nutzbar. Die Kalibrierungs-Software sorgt für verlässliche Farben, allerdings beschränkt auf den sRGB-Farbraum. Dank Thunderbolt lässt sich der Monitor auch direkt am jüngsten Mac Pro betreiben.

Oliver Krüth

Eizo CX241

Erstmals bringt Eizo einen Hardware-kalibrierbaren Monitor mit integriertem Sensor zur Selbstkorrektur. Ein vollwertiges Messgerät ist das jedoch nicht. Wir prüfen, was der Monitor im Labor und in der Praxis leistet

Hardware-kalibrierbares TFT-Display mit großem Farbraum und praktischem Sensor für Selbstkorrektur

Eizo, www.eizo.de

Preis: € 970, CHF 1180

Leistung (40 %)	1,2
Ausstattung (30 %)	1,4
Handhabung (20 %)	1,4
Ergonomie/ Verbrauch (10 %)	2,0

⊕ Sehr großer Farbraum, sehr genaue Kalibrierung

⊖ Vergleichsweise hoher Stromverbrauch, langsame Reaktionszeiten

Alternative: NEC Spectraview 242, Eizo CG247

1.4 NOTE: SEHR GUT

Der Bildschirm hat eine Diagonale von 24 Zoll (61 cm) und stellt 1920 mal 1200 Pixel dar. Die wesentlichen Display-Eigenschaften kann der Anwender seitens der Hardware justieren, etwa die Helligkeit, den Weißpunkt und die Tonwertkurve. Sind diese einmal kalibriert, überprüft der verbaute Korrektursensor in vom Anwender bestimmbaren Intervallen die Parameter und signalisiert über die Color-Navigator-Kalibrierungs-Software gegebenenfalls eine Nachkalibrierung.

Der Monitor wird mit der Kalibrierungs-Software Color Navigator 6 (aktuell 6.4.6.8) ausgeliefert. Mit der Software lassen sich quasi alle Monitorparameter nach Belieben anpassen: Helligkeit, Weißpunkt, Schwarzpunkt und Tonwertkurve. Darüber hinaus lassen sich verschiedene Profile in den Monitor laden, sodass der CX241 dann den gewünschten Geräte- oder Arbeitsfarbraum simuliert.

Die Testergebnisse

Den CX241 testen wir zunächst im unkalibrierten Zustand mit dem aktuellen UDACT 2.3 und einem i1 Pro von X-rite. Als Bildvoreinstellungen kann der Anwender zwischen Adobe RGB, sRGB, Papier und einem Anwendermodus wählen. Für die Kalibrierung stehen außerdem drei Speicherplätze für verschiedene Ziele zur Verfügung. Schon hier macht der CX241 eine gute Figur, kann aber noch nicht restlos überzeugen. Profil- und Softproof-Qualität liegen jeweils jenseits hinnehmbarer Grenzwerte. Nach der Kalibrierung auf Adobe RGB herrscht dann aber wieder eitel Sonnenschein. Sowohl Weißpunkt (0,5 Delta E) als auch Schwarzwert (0,2 cd/m²) sind exzellent. Die Graustufen sind mit einer maximalen Farbdrift von nur 0,98 Delta C sehr neutral. Die Helligkeitsschwankungen liegen im Maximum bei acht Prozent, die Farbschwankungen sogar nur bei ein Prozent! Dank der Hardware-Kalibrierung verliert der CX241 durch die Kalibrierung keine Tonwerte. Die Arbeitsfarbräume von Adobe RGB, sRGB und ISO coated v2 stellt der Eizo daher tatsächlich voll dar.

Schaltzeiten

Die Schaltzeiten der Flüssigkristalle sind zwar eher für Gamer relevant, doch sie offenbaren einen Nachteil der im CX241 arbeitenden IPS-Technologie. Denn mit einem Wechsel von Schwarz nach Weiß und zurück in 15,68 ms legt er im Rahmen seiner Möglichkeiten eine flotte Sohle aufs Parket. Ein Foris-Modell aus der gleichen Monitorschmiede meistert diesen Parcours noch deutlich schneller.

Auch der Stromverbrauch ist in dieser Geräteklasse eher zweitrangig, zumal der CX241 über einen separaten Ein-/Ausschalter verfügt. Doch im Standby-Modus zieht er immer noch 8 Watt. Bei 120 Candela/m² sind es aber moderate 37 Watt und selbst bei 100 Prozent Helligkeit zeigt er sich mit 57 Watt recht genügsam.

EMPFEHLUNG Der CX241 zeigt sich als Profi-Monitor und liefert kompromisslose Qualität nach der Kalibrierung. Wer auf den eingebauten Swing-Sensor der CG-Version verzichten kann, erhält einen erstklassigen Hardware-kalibrierbaren Monitor.

Oliver Krüth

2big Thunderbolt 2

Lacie erweitert mit dem 2big Thunderbolt 2 seine Thunderbolt-Raid-Produktreihe um ein Modell mit zwei Laufwerken. Wir testen die Variante mit zwölf Terabyte Fassungsvermögen

Raid-Laufwerk mit solider Verarbeitung für Thunderbolt und USB 3.0

Lacie, www.lacie.com

Preis: € 970, CHF 1180

Leistung (50 %)	2,0
Ausstattung (20 %)	1,5
Handhabung (20 %)	2,4
Ergonomie (10 %)	1,2

⊕ Solides Gehäuse, leise, Hardware-Raid

⊖ Umständliche Raid-Konfiguration

Anschlüsse: 2x Thunderbolt 2, 1x USB 3.0, Netzteil, Kensington-Lock; Maße (B x H x L): 109 x 130 x 217 mm, Gewicht 3,2 kg; Stromverbrauch: Ausgeschaltet 0,1 W, Ruhemodus 4,8 W, ohne Zugriff 26 W, mit Zugriff 28 W.

Alternative: G-RAID with Thunderbolt

1.9 NOTE: GUT

Anders als bei der 5big-Variante ist im Lacie 2big Thunderbolt 2 ein Hardware-Raid eingebaut, unterstützt werden Raid 0 und Raid 1. Alternativ kann man die Festplatten auch als Einzellaufwerke konfigurieren. Zudem verfügt das Gehäuse nicht nur über zwei Thunderbolt-2-Anschlüsse, sondern auch über einen USB-3.0-Port. Unser Testexemplar ist mit zwei 6-TB-Festplatten mit 7200 U/min aus der Desktop-Baureihe von Lacies Muttergesellschaft Seagate ausgestattet. Außerdem gibt es Konfigurationen mit insgesamt 8 TB und 6 TB Kapazität.

Die Hardware

Das Laufwerksgehäuse ist aus massivem Aluminium gefertigt und bringt inklusive der beiden Festplatten rund 3,2 Kilogramm auf die Waage. Das sorgt für eine gute Wärmeabfuhr, sodass der eingebaute Lüfter entlastet wird und im Test kaum zu hören ist. Die Zugriffsgeräusche der Festplatten sind deutlicher zu vernehmen, aber nicht störend. Die Stromversorgung erfolgt über ein externes Netzteil. Die Anschlüsse auf der Rückseite verbergen sich hinter einer Abdeckplatte, die auch dazu dient, die Kabel zu fixieren. Die Träger mit den Festplatten lassen sich ohne Werkzeug vorne aus dem Gehäuse herausziehen, wozu etwas Kraftaufwand notwendig ist. So kann man nicht versehentlich eine Festplatte im Betrieb entfernen. Ersatzfestplatten liefert Lacie montiert auf dem Träger, die Garantiezeit beträgt drei Jahre. Bei den mitgelieferten Festplatten verhindert ein Siegel auf dem Träger, dass man sie selbst während der Garantiezeit austauscht. Auf der Vorderseite des Gehäuses gibt es das Lacie-typische blaue Statuslicht, das gleichzeitig auch als Ein- und Ausschalter dient. Drückt man den Knopf kurz, geht das abgemeldete Laufwerk in den Ruhemodus. Drückt man ihn etwas länger, wird das Laufwerk komplett ausgeschaltet. Standardmäßig ist das Laufwerk als Raid 0 und im Mac-Format HFS Plus eingerichtet. Etwas umständlich ist die Konfiguration des Raid-Modus, wozu man mit einem mitgelieferten Plastikwerkzeug den vertieft angebrachten Auswahlschalter drücken und dann den Resetschalter bestätigen muss. Das Handbuch muss man sich als PDF-Datei laden.

Die Leistung

Wir testen das Laufwerk an einem aktuellen Mac Pro, sowohl am Thunderbolt-Anschluss als auch am USB-Port. Dazu übertragen wir eine Filmdatei mit 5,3 GB sowie einem Ordner mit 2,5 GB und mehr als 2800 Objekten auf das Laufwerk und von dort zurück und messen die Geschwindigkeit außerdem mit dem Programm Disk Speed Test von Blackmagic (hier wird eine Datei mit 5 GB geschrieben und gelesen). Im Raid-0-Betrieb unter Thunderbolt erreicht das 2big beim Lesen und Schreiben der Filmdatei sowie mit Disk Speed Test im Schnitt 404 MB/s beziehungsweise 385 MB/s. Über USB 3.0 liegen die Werte jeweils bei rund 300 MB/s. Bei den Tests mit dem Ordner liegen die Werte auf Grund des Verwaltungsaufwands für die vielen Dateien bei 315 MB/s (Lesen) und 229 MB/s (Schreiben) unter Thunderbolt und bei 236 MB/s und 199 MB/s über USB 3.0. Im Raid-1-Modus halbieren sich die Werte bei der Filmdatei und mit Disk Speed Test unter Thunderbolt, unter USB betragen sie noch etwa zwei Drittel der Messwerte von Raid 0, wobei die Schreibwerte jeweils geringfügig besser sind als die Lesewerte. Beim Ordner messen wir im Raid-1-Modus unter Thunderbolt 164 MB/s (Lesen) und 151 MB/s (Schreiben) und unter USB 3.0 154 MB/s und 137 MB/s. Im Raid-1-Modus lässt sich im Test eine der Platten im laufenden Betrieb entnehmen und ersetzen, ohne dass Daten verloren gehen.

EMPFEHLUNG Das Lacie 2big Thunderbolt 2 bietet eine Menge Speicherplatz und gute Geschwindigkeit für alle, die große Datenmengen möglichst schnell speichern möchten. Zudem hält sich das Laufwerk beim Geräusch und beim Stromverbrauch weitgehend zurück.

Thomas Armbrüster

X300A Wireless

Der Airplay-Lautsprecher X300A Wireless von KEF liegt preislich am unteren Ende des anspruchsvollen Hi-Fi-Bereiches. Seine hochwertige Ausstattung und der klangliche Eindruck machen ihn zum Highlight

Hi-Fi-Lautsprecherpaar mit überragendem Klang für Airplay oder USB

KEF, www.kef.com

Preis: € 1000, CHF 1217

Leistung (40 %)	1,2
Ausstattung (20 %)	1,5
Handhabung (20 %)	1,4
Verbrauch (20 %)	1,6

⊕ Exzellenter Klang, kräftige Endstufen, sehr hochwertige Verarbeitung, Airplay und DLNA

⊖ Ein/Aus-Schalter auf der Rückseite, kein zusätzlicher optischer Digitaleingang

Stromverbrauch: Aus 0,16 W, Ruhezustand 2,84 W, Ein 25,7 W

Alternative: B&W A7, Raumfeld Speaker M, Philips Fidelio Soundsphere

1.4 NOTE: SEHR GUT

Wahlweise in Weiß oder Metallgrau erhältlich, sticht das 13 Zentimeter große Uni-Q-Chassis der Lautsprecher hervor, eine besondere Einpunktschallquelle von KEF. Dieses Highend-Chassis bekommt seine Daten von einem mit 24Bit/96 kHz hochauflösenden Digital-Analog-Wandler, der in Verbindung mit einer Class AB Endstufe voll überzeugt.

Bevor man den vollen Klang genießen kann, gilt es, die X300A Wireless entweder über USB mit dem Rechner zu verbinden oder über das Netzwerk mit einem Airplay/DLNA-Server. Für die Verbindung zum Netzwerk steht sowohl ein Ethernet-Anschluss als auch WLAN zur Verfügung. Die WLAN-Konfiguration erfolgt entweder bei verbundenem Ethernet über einen Webbrowser oder einem Hilfsprogramm, das es für Mac und Windows gibt. Da jede Box eine eigene Endstufe besitzt, muss jede mit dem Strom verbunden werden. Im letzten Schritt der Einrichtung gilt je nach Standort entweder die EQ-Einstellungen auf „Desk“ für den Nahfeldeinsatz auf dem Schreibtisch oder „Stand“ für die Raumbeschallung. Weitere Einstellmöglichkeiten sind für die Balance und die Systemlautstärke beim Einsatz via USB.

Sehr klar und präzise schafft es das Lautsprecherpaar, mit seinem Klang zu begeistern. Seien es die Feinheit einer gezupften Gitarre oder zarte Stimmen, das KEF-Lautsprecherpaar stellt die meisten Wireless-Lautsprechersysteme deutlich in den Schatten. Den für kleinere Parties nötigen Druck können die Endstufen mit ihren 50 Watt für den Tieftöner und 20 Watt für den Hochtöner durchaus liefern.

Lediglich einen abgrundtiefen Bass darf man nicht erwarten. Der Bass ist trocken und ehrlich für einen Lautsprecher dieser Größe. Je nach Aufstellungsort kann es sein, das der Bass etwas dröhnt, für diesen Fall liefert KEF einen Schaumstoffeinsatz für die Klangoptimierung mit. Er besteht aus zwei Teilen und kann den Bassreflexausgang auf der Rückseite komplett oder teilweise begrenzen.

EMPFEHLUNG Der X300A Wireless ist in der klassischen Größe gehalten, die es braucht, um ihn in ein Regal zu stellen. Von da aus beschallt er mühelos ein mittelgroßes Wohnzimmer. Im Test überzeugt das Lautsprecherpaar, das den Einstieg in den anspruchsvollen Hi-Fi-Bereich darstellt. Der Klang ist rundum ehrlich und die Lautsprecher gaukeln nie mehr vor, als vorhanden ist. Mit seinem tollen Klang und dem schicken Aussehen ist das Lautsprecherpaar X300A Wireless ein Highlight im momentanen Angebot der Airplay-Lautsprecher. *tb*

Libratone Loop

Airplay-Lautsprecher mit Designermöbel-Appeal

Libratone, www.libratone.com

Preis: € 500, CHF 605

rwechselbares Design, cleveres Konzept mit wechselbaren Farbhüllen, kraftvoller Klang, flexibel aufstellbar, App-Steuerung

⊖ Hoher Preis, Stereoräumlichkeit begrenzt, Wechselbezüge müssen separat gekauft werden

Alternative: diverse Bluetooth-Lautsprecher

1.4 NOTE: SEHR GUT

Der Libratone ist ein dekorativer, hochwertiger Airplay-Lautsprecher. Diese tolle Kombination hat allerdings auch ihren stolzen Preis.

Die Lautsprecher sind mit italienischer Wolle überzogen, die es in vielen bunten Farben gibt. Der Loop ist rund und flach, findet zum Beispiel locker in flachen Wandregalen, am Fenster oder an der Wand Platz. Dafür wird ein leicht einsteckbarer Ständer mitgeliefert, wie auch ein Wandhalter, an den der Loop einfach eingehängt werden kann.

Die Einrichtung gelingt mit der Libratone Gratis-App sehr komfortabel. Sie hilft dabei, den Airplay-Lautsprecher mit dem Heimnetz zu verbinden und auch beim Optimieren der Klangeinstellung, bei der die Höhe zum Boden und der Abstand zur Wand eine Rolle spielt. Schließlich strahlt der Loop Rundum-Sound in alle Richtungen ab. Genial einfach ist die Directplay-Möglichkeit. Drückt man den Knopf dafür auf der Rückseite, macht der Loop ein eigenes WLAN-Netzwerk auf, in das sich das iOS-Gerät einklinkt und so Musik aus beliebigen Apps von iTunes bis Spotify direkt auf den Loop schickt.

Der Klang ist erstaunlich kräftig, voluminös und räumlich, reicht aus, mittelgroße bis große Räume gut zu beschallen und kann so manche Stereoanlage ersetzen. Nur wer auf Stereoeffekte steht, ist mit zwei Lautsprechern immer noch besser bedient. Wenn es mal mit Kabel sein soll, ist auch ein Aux-Eingang vorhanden. Eine Dock-Möglichkeit fehlt, immerhin lädt

ein USB-Anschluss an der Rückseite iPhone und andere Geräte bei Bedarf auf.

EMPFEHLUNG Der Loop begeistert mit toller Technik, kräftigem Klang und einem einmaligen Design. Das Produkt hat seinen Preis, hebt sich aber angenehm von der Masse ab. *svg*

iKlip Xpand

Zukunftssicherer Notenständer für iPhone und iPad

IK Multimedia, www.ikmultimedia.com

Preis: € 40 (iKlip), € 30 (iKlip Mini)

⊕ Simpler Mechanismus, sicherer Halt, stufenlos einstellbar

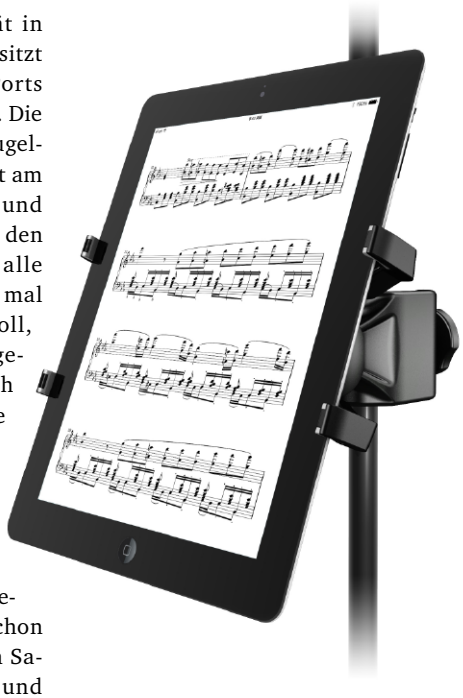
⊖ Ständer müssen selbst zusammengebaut werden

Alternative: K&M iPad Holder

1.2 NOTE: SEHR GUT

iPad und iPhone sind oft auf Bühnen und in Proberäumen anzutreffen. Entsprechende Apps verwandeln die iOS-Geräte in Stimm- und Effektgeräte, den Teleprompter für Texte, Drumcomputer und vieles mehr. Die iKlip-Serie gibt es schon länger als Ständer für den Studio- oder Schreibtisch und Halter zum Anschrauben an Mikroständer. Bisher musste iKlip immer bei neuen iPad-Modellen überarbeitet oder per Adapter zu den Geräten passend gemacht werden.

Damit soll künftig Schluss sein: Mit iKlip Xpand (für Tablets) und iKlip Mini (für alle Smartphones) bringt IK Multimedia Universalhalterungen, die mit einem Federmechanismus alle aktuellen und künftigen Geräte sicher halten. Das klappt tatsächlich sehr gut. Man zieht die Klammer einfach auf und spannt das Gerät in den Halter ein. Das Gerät sitzt sicher, alle Knöpfe und Ports bleiben perfekt zugänglich. Die Geräte lassen sich dank Kugelgelenk in jedem Winkel fest am Mikroständer befestigen und bleiben immer im Blick. In den Halter passen nicht nur alle iPads und iPhones, wenn mal ein Android-Gerät rein soll, wird auch dieses sicher gehalten – wie bestimmt auch künftige iOS-Geräte. Die Halter müssen selbst zusammengeschraubt werden, was aber in wenigen Minuten erledigt ist.



EMPFEHLUNG Ein rundum gelungenes Update für die schon guten iKlip-Ständer, die in Sachen Zukunftssicherheit und Einsatzmöglichkeiten deutlich einen drauf legen. *svg*

Akitio Thunder Dock

Kompaktes Thunderbolt-Dock im Alugehäuse mit kleinen Schwächen

Akitio, www.mag.de

Preis: € 240, CHF 290

Leistung (50 %)	2,3
Ausstattung (20 %)	2,2
Handhabung (20 %)	1,5
Stromverbrauch/ Ergonomie (10 %)	1,7

⊕ Gute Leistung, kompaktes und hochwertiges Gehäuse

⊖ Kompatibilitätsprobleme möglich, USB 3.0 nicht an jedem Rechner bootfähig, wird sehr heiß

Stromverbrauch ohne angeschlossene Geräte: Ein 6,4 W, Standby 0,72 W, Aus 0,45 W

Alternative: Belkin Thunderbolt Express Dock, Elgato Thunderbolt Dock, Caldigit Thunderbolt Station

2.1 NOTE: GUT

Das Thunder Dock von Akitio erweitert die Schnittstellen eines Mac mit Thunderbolt um je zwei eSATA- und USB-3.0-Anschlüsse, sowie einen Firewire-800-Anschluss. Praktischerweise hat Akitio an einen zweiten Thunderbolt-Anschluss gedacht, so das ein Durchschleifen des Signals problemlos möglich ist. Mitgeliefert wird neben einem Netzteil auch ein kurzes Thunderbolt-Kabel. Im Gegensatz zu den Produkten der Mitbewerber ist das Gehäuse mit seinen 1,8 Zentimetern Höhe schön flach und unauffällig. Das Alugehäuse macht mit seinen abgerundeten Kanten einen guten Eindruck, wird aber im Betrieb sehr heiß. Bei einem so kleinen Gehäuse erfolgt die Stromversorgung über ein externes Netzteil. Die Anschlüsse für Firewire und eSATA überzeugen mit guter Leistung. So messen wir zum Beispiel bei über eSATA angeschlossenen SSDs eine Datenrate von rund 230 MB/s. Mit einem Gehäuse von Taurus und einer Lacie-Festplatte haben wir im Test keine Probleme, sogar Booten ist möglich. Gegenüber eines USB-3.0-Anschlusses direkt am Mac erreicht man nicht ganz dessen Geschwindigkeit. Technisch sind nicht mehr als 370 MB/s möglich, die von uns verwendete SSD HyperX in einem Fantec-Gehäuse schafft noch rund 310 MB/s, ein zufriedenstellendes Ergebnis.

EMPFEHLUNG Mit dem Thunder Dock kommen auch ältere Rechner in den Luxus von USB 3.0 und eSATA. Verarbeitung und Geschwindigkeit überzeugen im Test. Zum Aufaden eines iPad-Akkus am USB-3.0-Anschluss wird ein Treiber benötigt. *tb*

PNY Wireless Media Reader

Kartenleser mit integriertem Akku für iOS-Geräte und Macs

PNY, www.pny.com

Preis: € 45, CHF 55

Leistung (50%)	2,0
Ausstattung (30%)	2,5
Bedienung (10%)	2,5
Dokumentation (10%)	3,0

⊕ Als Zusatzakku verwendbar, niedriges Gewicht

⊖ App unübersichtlich, keine Anzeige der Akkuladung

Alternative: Fantec MWiD25-DS, Eminent EM4610, Kingston-MLW221, Intenso Memory 2 Move Max

2.3 NOTE: GUT

Geräte wie der Wireless Media Reader sind speziell für iPhone- und iPad-Besitzer gedacht, ist doch der Datentausch mit diesen Geräten mangels USB-Schnittstelle umständlich. Per USB-Kabel kann man das PNY-Gerät an einen Mac anschließen und wie einen Kartenleser benutzen. Dabei lädt sich zugleich der integrierte Akku auf, der bis zu fünf Stunden halten soll, bei USB-Festplatten etwas weniger. Die eigentliche Aufgabe ist die Funktion als Mini-Dateiserver, der per WLAN Daten versendet und empfängt. Drahtlos stellt er die Inhalte von USB-Sticks, SD-Karten und Festplatten im Dateiformat FAT bereit. Um die Verbindung aufzunehmen, wählt man das Gerät über die Systemeinstellung WLAN aus, die Anmeldedaten findet man auf der Unterseite des Gerätes. Bei dieser Ad-Hoc-Verbindung wird aber der Kontakt zum Internet-Router unterbrochen und es besteht kein Netzzugang mehr. Möchte man Gerät und Netzzugang nutzen, muss man das Gerät als Hotspot konfigurieren, was umständlich ist. Eine für iPad und iPhone verfügbare App ist für den Dateizugriff nötig. Mit dieser App verwaltet man Videos, Musikdateien, Fotos und PDFs, lädt iPhone-Fotos hoch und streamt Videos im HD-Format. Abspielen kann das Tool aber nur mit iOS kompatible Formate. Das simple WLAN-Passwort kann man ebenfalls ändern. Das Aufladen eines iPhone ist mit einem Micro-USB-Adapter möglich.

EMPFEHLUNG Der PNY Wireless Media Reader ist klein, leicht und bietet eine gute Leistung. Für die Verwaltung von Fotos und Videos, etwa auf Reisen eignet er sich gut. Die iOS-App verträgt allerdings noch etwas Feinschliff. *sw*

Hardware im Kurz-Check

Für zuhause testen wir einen edles DAB+-Radio mit Bluetooth, für Vielflieger haben wir uns einen interessanten Kopfhörer angehört und für Vieltelefonierer ein Headset mit Geräuschunterdrückung

Geneva Model S DAB+

Kleine Räume beschallt der hochwertig verarbeitete Lautsprecher in guter Qualität. Das Gehäuse bietet eine Hochglanzlackierung wahlweise in Rot, Weiß oder Schwarz. Wer möchte, kann den Lautsprecher direkt auf den Tisch stellen oder einen mitgelieferten massiven Metallständer montieren. Der 23,5 x 17,5 x 14 cm große Lautsprecher beinhaltet ein FM-Radio und ein DAB+-Radio, auf der Rückseite ist dazu eine Teleskopantenne untergebracht, die man bei einem guten Aufstellort nicht auszuziehen braucht. Auf der Oberseite befinden sich die Touch-Bedienelemente, die lediglich aufleuchten und sich nahtlos in das Design integrieren. Per Fernbedienung lassen sich sechs Stationstasten wahlweise für FM- oder DAB+-Radio anpeilen. Per Bluetooth lässt sich zudem ein iPhone, iPad oder Mac als drahtloses Zuspielgerät verwenden, das Koppeln gelingt im Test problemlos. Die Bedienung gelingt nahezu selbsterklärend, über weitere Fragen klärt die gedruckte Bedienanleitung gut auf. Der Klang überzeugt für ein Gerät dieser Größe: Der Bass ist angenehm warm und das Klangbild ausgewogen. *mas*

Schickes Radio mit Bluetooth für kleinere Räume

Geneva, www.genevalab.com

Preis: € 400, CHF 487

⊕ Schickes Gehäuse, guter Klang, einfache Bedienung

⊖ Stationstasten nur per Fernbedienung

Alternative: Audio Pro Allroom Air One, Loewe Air Speaker

1.9 NOTE: GUT

PNY CL51 Powerpack

Der USB-Akku von PNY hat eine Ladekapazität von 5100 mAh zu bieten. In dem 8,6 x 5,3 x 1,9 cm (B x H x T) großen Gehäuse steckt eine Lithium-Polymer-Batterie, über zwei USB-Schnittstellen kann man zwei Geräte zugleich laden. Gut gefällt uns die exakte LED-Anzeige der aktuellen Kapazität. Leicht zu übersehen ist eine Beschriftung auf der Rückseite des 122 Gramm schweren Geräts: Einer der USB-Ports lädt nämlich mit 2,1 Ampere, der andere nur mit einem Ampere. Um ein komplett entladenes iPhone 5S zu laden, benötigt das Gerät etwas über zwei Stunden und verbraucht 47 Prozent seiner Ladung. Etwa zweimal kann man mit dem Powerpack sein iPhone aufladen. Wie bei allen USB-Akkus muss man mit einer Verlustleistung von etwa 30 Prozent leben: Der Akku bietet zwar 5100 mAh, kann aber aus technischen Gründen nur knapp 3500 mAh ausgeben. Für das Aufladen eines Retina-iPad ist der Akku zu klein, ein älteres iPad 3 kann der Akku nur zu 30 Prozent aufladen. Das gleichzeitige Laden eines iPad und iPhone ist leider nicht möglich. *sw*

Kompakter USB-Akku für zwei USB-Geräte, für iPads zu wenig Kapazität

PNY, www.pny.com

Preis: € 40, CHF 49

⊕ Solide Verarbeitung, exakte Anzeige der verbleibenden Kapazität

⊖ Kein USB-Ladegerät im Lieferumfang

Alternative: diverse USB-Akkus

2.0 NOTE: GUT

Ausgereiftes Bluetooth-Headset mit guter iPhone-Unterstützung

Plantronics, www.plantronics.com

Preis: € 95, CHF 116

⊕ Leicht, komfortabel, praktische Ladetasche

⊖ Zum Musikhören weniger geeignet

Alternative: Plantronics Discovery 975, Diverse Jabra-Headsets

2.0 NOTE: GUT

Plantronics Voyager Edge

Angenehm leicht ist das Voyager Edge von Plantronics, das Headset wiegt weniger als neun Gramm. Das Headset wird nur von einem runden Gummibügel im Ohr gehalten – nach einiger Gewöhnung sitzt es aber sicher und bequem. Für Brillenträger hat das Design einige Vorteile, für Sport und auf dem Fahrrad taugt es aber weniger. Ein herkömmlicher Bügel und zwei Aufsätze mit anderen Größen liegen aber bei. Die Bedien- und Lautstärketasten sind bequem zu erreichen und selbsterklärend. Beim ersten Start kann man per Bedientaste die Sprache auswählen, die verfügbaren Sprachbefehle listet das Tool mit dem Befehl „Was kann ich sagen“ auf. Gut funktioniert die iPhone-Anbindung. Für die Nutzung müssen wir allerdings die Firmware aktualisieren, dann können wir per App die wichtigsten Funktionen konfigurieren. Empfehlenswert ist beispielsweise die Aktivierung von HD Voice, was zwar die Akkulaufzeit verkürzt, aber die Sprachqualität verbessert. Sollte man das Headset verlieren, startet die App einen Signalton. Hintergrundgeräusche werden gut herausgefiltert, vor allem bei Straßenlärm funktioniert dies zuverlässig. Für Diktate mit Siri ist die Sprachqualität ausreichend. Eine praktische Docking-Station liegt bei, die gleichzeitig als Schutztasche und externer Akku dient. Eine Sprechzeit von sechs Stunden ist möglich, mit Ladetasche sollen bis zu sechzehn Stunden möglich sein. Man kann das Gerät mit dem Mac koppeln, dabei stellen wir Lautstärkeschwankungen fest. *sw*

Gute kabellose Tastatur mit Touchpad, leider ohne Mac-Treiber

Logitech, www.logitech.de

Preis: € 90, CHF 110

⊕ Gute Verarbeitung, hervorragender Schreibkomfort

⊖ Keine Mac-spezifische Software-Unterstützung

Alternative: diverse Tastaturen

2.4 NOTE: GUT

Wireless Keyboard TK820

Die spritzwassergeschützte Tastatur TK820 bietet ein integriertes Touchpad. Die kabellose Verbindung mit dem Mac erfolgt über einen kleinen Unifying-Empfänger, für den man einen freien USB-Platz benötigt. Die schicke und schlanke Tastatur ist platzsparend ausgelegt, mit rund 780 Gramm aber auch nicht gerade ein Leichtgewicht. Dafür liegt sie äußerst stabil auf dem Schreibtisch und ermöglicht dank des Tastenprofils flüssiges und komfortables Tippen. Das Touchpad erlaubt präzise Steuerung des Cursors. Es besitzt keine externen Tasten, vielmehr ist die gesamte Touchpad-Oberfläche als Taste ausgelegt. Leider bietet Logitech keine Mac-Software für diese ansonsten hervorragende Tastatur. Verzichten muss man daher auf Funktionen wie Mac-spezifische Multitouch-Gesten wie auch auf die Anpassung von Sondertasten. Eine kleine Entschädigung leistet die Energie sparende Tastatur mit dem Ein-/Ausschalter. Die Batteriestandsanzeige signalisiert den Batteriewechsel, wobei die Vollladung bis zu sechs Monate halten sollte. *rw*

Beyerdynamic T51i

Als portabler Kopfhörer konzipiert ist der edel verarbeitete Beyerdynamic T51i. Gut gefallen uns die verwendeten Materialien, beispielsweise sind die Bügelpolster und Ohrpolster aus weichem Leder. Der Kopfhörer sitzt zwar angenehm leicht und ist auch für Brillenträger sehr bequem. Außengeräusche werden gut abgeschirmt. Doch bei schnelleren Kopfbewegungen verrutscht der Kopfhörer. Zudem lässt er sich nicht auf ein geringes Maß zusammenklappen. Beyerdynamics liefert den Kopfhörer mit einem Flugzeugadapter und einer hochwertigen Transporttasche, auch wenn diese mit rund 18 x 20 cm recht groß ist. So eignet sich der Kopfhörer gut als Begleiter auf längeren Reisen, weniger für den kurzen Arbeitsweg oder für Sport. Der Kopfhörer nutzt im Gegensatz zum ansonsten baugleichen T51p eine noch gut bedienbare Kabelfernbedienung, die bei der zweiseitigen Kabelführung auf der rechten Seite angebracht ist. Der Sound überzeugt und spielt in dieser Preisklasse klar in der oberen Liga. Gut gefallen uns der warme und dennoch präzise Bass und die insgesamt detailreiche Auflösung der Musik. Stimmen und akustische Instrumente kommen so gut zur Geltung und selbst längeres Hören ist stressfrei, da der Sound nicht auf Effekte getrimmt ist. *mas*

Hochwertiger Kopfhörer mit super Sound

Beyerdynamic, www.beyerdynamic.de

Preis: € 280, CHF 340

⊕ Guter Klang, hochwertige Verarbeitung

⊖ Nicht platzsparend zusammenlegbar

Alternative: Sennheiser Momentum, KEF M500

1.8 NOTE: GUT

Software für den Mac

Als kleine Helfer testen wir ein einfaches Backup-Tool und ein kostenloses Tool zur Unterstützung des Dateisystems NTFS. Des weiteren im Test: Ein Helfer für Google Kalender und ein einfaches DTP-Programm sowie ein Internetradio-Player

Acronis True Image Mac 1.0

Als Alternative zu Time Machine bietet sich True Image vor allem dann an, wenn man das Backup auf einen Cloud-Speicher sichern möchte. True Image ist einfach bedienbar und eignet sich auch für unerfahrene Anwender. Nach dem Programmstart bietet das Tool an, einen bootfähigen USB-Stick zu erstellen. Selbst beim Totalausfall einer Festplatte kann man über dieses Medium eine Datenwiederherstellung starten. Sehr einfach ist die Konfiguration der Backups. Man muss nur das Zielmedium auswählen und über die Voreinstellungen die Häufigkeit der Backups festlegen – mehr Optionen gibt es nicht. Als Zielmedium kann der Nutzer eine externe Festplatte, ein Netzvolume (AFP oder SMB) oder den Online-Speicher Acronis Backup Cloud auswählen. 250 GB Speicherplatz sind in der Jahresgebühr von 50 Euro enthalten, über eine Weboberfläche kann man die gesicherten Dateien später gezielt herunterladen. Bei lokalen Backups erschwert dies dagegen das Dateiformat der Backups. True Image speichert die Dateien in Dateien mit der Dateiendung „tib“, die man nur mit True Image öffnen kann.

Das Online-Backup macht auf uns einen gemischten Eindruck. Gut gefällt uns die optionale Verschlüsselung und einfach bedienbare Weboberfläche. Die letzten zehn Systemversionen werden gespeichert und können wiederhergestellt werden. Der größte Nachteil: Man kann immer nur das komplette Startvolume sichern, der Ausschluss einzelner Ordner ist zu unserer Überraschung nicht möglich. Beinhaltet die Festplatte mehr als 250 GB an Daten, muss man mehr Speicherplatz kaufen. 500 GB Online-Speicher kosten bei Acronis 100 Euro im Jahr, 1 TB ganze 180 Euro. Das erste Backup kann bei einer größeren Festplatte Tage dauern, obwohl das Upload-Tempo recht hoch ist – für den Upload von einem GB benötigt der Dienst in unserem Test per VDSL-Verbindung knapp zwanzig Minuten. Eine weitere Schwäche: Bootcamp-Partitionen kann man ebensowenig sichern wie Fusion Drives und mit File Vault 2 verschlüsselte Medien. Da tröstet es nur wenig, dass Parallels unterstützt wird – laut Acronis kann das Tool die virtuellen Festplatten des Programms problemlos sichern. *sw*

Unkompliziertes Backup auch in einen Cloud-Speicher

Acronis, www.acronis.com

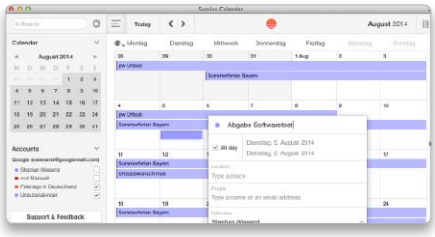
Preis: € 50, CHF 60

⊕ Einfache Bedienung, bootfähiges Medium, SMB-Unterstützung

⊖ Keine Möglichkeit, Daten vom Backup auszuschließen

Alternative: Time Machine, Super Duper, Carbon Copy Cloner, Arq

2.2 NOTE: GUT



Sunrise

Einfache Anzeige von Google-Kalendern

Sunrise Atelier, www.calendar.sunrise.am

Preis: kostenlos

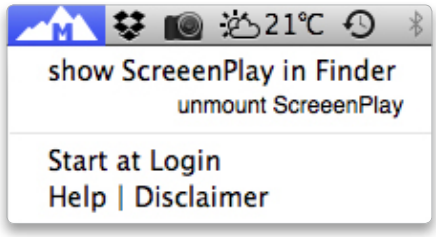
⊕ Übersichtliche Bedienung, gute Integration in OS X

⊖ iCloud und Exchange nicht unterstützt

Alternative: iCal, Outlook, Chrome

2.6 NOTE: BEFRIEDIGEND

Die kostenlose App ist ein spezialisierter Browser, der den Webkalender von Google anzeigt und in frei wählbaren Zeitabständen die Daten mit der Online-Version abgleicht. Gut gelungen ist die Oberfläche, die Präsentation der Wochen- und Monatsansicht ist sehr übersichtlich. Verzichten muss man allerdings auf mehrere Optionen der Google-Webseite, so gibt es weder Terminübersicht noch 4-Tage-Ansicht. Für die Erinnerung an wichtige Termine greift Sunrise auf die Mitteilungszentrale des Systems zurück, OS X 10.9 ist die Mindestanforderung. Im Unterschied zur iOS-Version unterstützt die Mac-Version Exchange bisher ebensowenig wie iCloud. *sw*



Mounty 1.1

Lesen und schreiben auf NTFS-Volumes

Uwe Hollatz, http://enjoygineering.com/mounty/

Preis: kostenlos

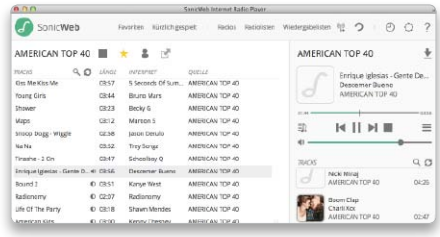
⊕ Einfache Bedienung

⊖ Eingeschränkte Finder-Unterstützung

Alternative: Tuxera NTFS, Paragon NTFS

2.5 NOTE: BEFRIEDIGEND

OS X kann Festplatten und USB-Sticks im Windows-Format NTFS mounten, nur im Lesemodus. Das Kopieren von Daten auf eine solche Festplatte oder einen USB-Stick wird erst mit der Freeware Mounty möglich, die dazu eine nicht aktive Systemfunktion von OS X nutzt. Über ein Menüleistensymbol kann das Tool ein angeschlossenes NTFS-Medium auswerfen, und als beschreibbares Medium neu mounten. Das Volume ist nicht im Finder zu sehen, man muss es über das Menüleistenprogramm eigens aufrufen und kann nur per Drag-and-drop auf die Daten zugreifen. Dazu werden alle NTFS-Medien in der Menüleisten-Tool aufgelistet. *sw*



Sonic Web 2.0

Komfortables Webradioprogramm

Patrick Dehne, www.sonicweb-radio.de

Preis: € 6, CHF 8

⊕ Einfache Bedienung

⊖ Automatische Track-Erkennung hat noch Mängel

Alternative: Snowtape

2.1 NOTE: GUT

Das Webradioprogramm kennt über tausend Radiostationen, die laut Hersteller gezielt ausgewählt wurden. Sortierung nach Genre, Tonqualität und Beliebtheit ist möglich, beim Abspielen sieht man Coverbilder und Track-Informationen. Bequem kann man eigene Favoritenlisten anlegen und Abspiellisten erstellen – auf Wunsch nimmt das Tool jede Sendung auf und teilt die Songs automatisch in einzelne Tracks. Optional exportiert die App die Songs inklusive Metainformationen in iTunes oder in einen beliebigen Ordner. Ein kleiner Editor für das Entfernen von Ansagetexten und Werbung ist integriert, bietet aber kaum Funktionen. *sw*

Page Me Up 1.0.3

Das schlanke Layoutprogramm folgt gewohnten DTP-Standards. Bilder und Texte organisiert man mit Text- und Bildrahmen, über eine Werkzeugleiste ändert man Parameter von Spalten, Kolumnen und Kästen. Nach Konzept und Funktionsumfang konkurriert das Programm eher mit Pages als Indesign oder Xpress. Gut: Kästen werden automatisch ausgerichtet, eine Vielzahl an Hilfslinien steht zur Verfügung. Der Funktionsumfang ist allerdings begrenzt, so muss man auf Textumfluss, Musterseiten und Ebenen verzichten und für den PDF-Export nutzt das Programm die PDF-Bibliothek des Systems. Druckereien akzeptieren bei PDFs allerdings meist nur mit dem Acrobat Distiller erstellte PDFs, so finden wir bei einem Test-PDF mit Adobes Preflight-Funktion auch einige problematische Transparenzen. Auch als Webseitenersteller soll das Tool dienen, dazu wählt man nach der Seitenerstellung einfach das Format HTML aus. Eine Seitennavigation muss man allerdings manuell anlegen und es stehen nur Grundfunktionen für die Verlinkung zur Verfügung. Mit vollwertigen Layoutprogrammen kann das Tool nicht mithalten, es konkurriert eher mit Einsteigerprogrammen wie Swift Publisher oder Pages. Nutzer von Page Me Up müssen auf eine Dokumentation verzichten. *sw*

DTP-Programm für einfache Layouts

Softobe, www.softobe.com

Preis: US$ 24

⊕ Übersichtliche Oberfläche

⊖ Begrenzter Funktionsumfang, keine Vorlagen und Dokumentation

Alternative: Pages, Swift Publisher

2.8 NOTE: BEFRIEDIGEND

Die iOS-Apps des Monats

Unterwegs Arbeiten, zuhause besser telefonieren oder zwischendurch die Wartezeit mit einem actionlastigen Spiel verkürzen. Dies hier sind unsere App-Favoriten für diesen Monat

Fritz-App Fon

Nutzen Sie einen Fritzbox-Router mit Telefonfunktion? Dann machen Sie doch das iPhone zum zusätzlichen Mobilteil, das Ihren Festnetzanschluss nutzen kann.
Die Fritzbox-Router von AVM sind genauso beliebt wie vielseitig. Neben den klassischen Router-Aufgaben verbinden sich viele auch mit analogen, ISDN- und VoIP-Anschlüssen zum Telefonieren. Als kostenlose Erweiterung dafür können Sie das iPhone mit der Fritz-App Fon als zusätzliches Mobilteil verwenden. Damit können Sie Anrufe am Anschluss der Fritzbox mit dem iPhone entgegennehmen oder darüber telefonieren, wenn das normale Telefon gerade nicht zur Hand ist. Die Verbindung zur Fritzbox stellt Fritz-App Fon auf dem iPhone über das lokale WLAN her. Dazu laden und starten Sie die App. Die findet die Fritzbox im lokalen Netz automatisch und fragt nach deren Kennwort. Nach erfolgreicher Eingabe meldet die App das iPhone als neues Telefoniegerät an. Wählen Sie dabei die Einstellung „Automatisch". Das neue Gerät erhält dann den Namen des iPhone und reagiert auf alle Anrufe, die an der Fritzbox eingehen. Damit ist die App telefonierbereit.
Sie können sich aussuchen, ob Sie eines der auf der Fritzbox angelegten Telefonbücher oder das des iOS nutzen wollen. Natürlich können Sie das aktive Telefonbuch jederzeit schnell wechseln. Eine flotte Suchfunktion gibt es ebenfalls.
Tipp: Haben Sie die Fritzbox neu, bietet die App eine prima Möglichkeit, das meist gut gepflegte Telefonbuch des iPhone auf den Router zu übertragen. Unter „Mehr > Kontakte exportieren" können Sie sich Ihre Kontakte per Mail als XML-Liste zuschicken, die die Fritzbox direkt importieren kann.

Mehr Telefonkomfort

Solange die App nicht beendet wird, bleibt sie im Hintergrund aktiv und meldet sich bei Anrufen. Auch sonst telefoniert es sich nicht schlecht. Sie haben Zugriff auf die Anruflisten der Fritzbox, wobei Sie sich angenommene, verpasste und selbst getätigte Anrufe zusammen oder getrennt zeigen lassen können. Sie können nachsehen, wie lang ein Gespräch war und wann beziehungsweise mit welchem Gerät es geführt wurde. Für bekannte Kontakte sehen Sie eine Übersicht der letzten Anrufe. Außerdem haben Sie Zugriff auf die Anrufbeantworter der Fritzbox. Was uns noch fehlt, ist die Möglichkeit, schnell vor einem Gespräch die ausgehende Rufnummer zu wechseln, ohne dafür die Fritzbox-Oberfläche zu öffnen. Als vollwertiger Telefonersatz fehlen auch Sonderfunktionen wie Anklopfen, Makeln oder Konferenz. Außerdem kann ein zusätzliches Mobilteil nie schaden, vor allem in Haushalten mit mehreren Personen. Eventuell kann man ohne DECT-Repeater Lücken in der Telefonversorgung schließen. Hat man zum Beispiel im Hobbykeller schon WLAN für einen Rechner, aber keine DECT-Verbindung, telefoniert man eben einfach über Fritz-App Fon. *Matthias Zehden*

Macht das iPhone zu einem WLAN-Mobilteil an der Fritzbox

AVM, www.avm.de

Preis: kostenlos

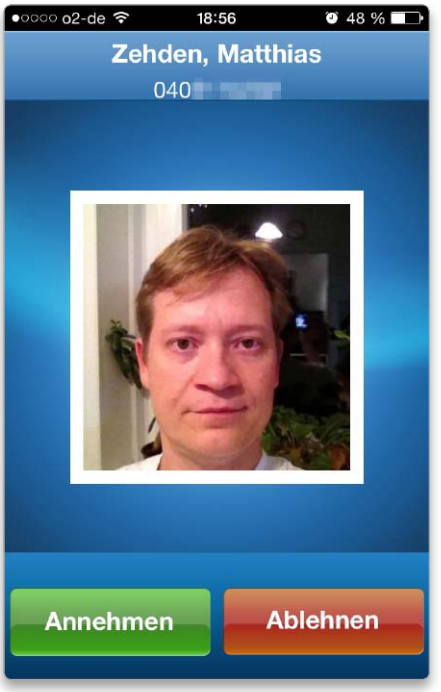
⊕ Telefonieren per Festnetz, Export der iOS-Kontakte

⊖ Nummer für abgehende Gespräche nicht wechselbar

Voraussetzung: Fritzbox, iPhone (ab iOS 5)

Alternative: keine

1.8 NOTE: GUT



Festnetzanrufe lassen sich mit Fritz-App Fon auch am iPhone annehmen.

Man hat mit der App Zugriff auf die Anruflisten und Telefonbücher der Fritzbox.

Daedalus Touch

Wenn man einfach nur Notizen machen oder kurze Texte schreiben möchte, sind zu viele Features eher hinderlich. Daedalus Touch besticht durch eine geniale Grundidee.

Diese App brennt uns schon etwas länger unter den Nägeln, denn wirklich neu ist sie nicht, dafür aber extrem nützlich. Daedalus Touch ist eine einfache und simple App für Notizen. Man öffnet sie, notiert ein paar Zeilen auf einem Blatt und schließt sie wieder. Wer viele Features oder eine grandiose Optik sucht, liegt hier falsch.

Zugegeben: Ein bisschen genial ist die Grundidee doch, obwohl die Leipziger Entwickler von Soulmen sicherlich nicht den Zettelhaufen erfunden haben. Und auf diesem basiert die ganze App: Es gibt keine Dateien, sondern beliebige lange „Zettel", die reinen Text enthalten. Diese Zettel können zu Haufen aufgeschichtet werden, und genau diese Haufen zeigt der Start-Screen der App. Ein Tipp auf einen der Haufen breitet die Zettel aus, ein weiterer Tipp öffnet den Zettel zur Bearbeitung, und eine simple Kneifgeste führt einen jeweils wieder zurück. Hat man einen Zettel fertig, erzeugt ein Wischer einfach einen neuen.

Bei der Texteingabe gibt es einige recht clevere Zusatztasten für häufig benutzte Sonderzeichen oder um einen Textblock mit Klammern oder Anführungszeichen zu versehen. Gespeichert werden die Zettel in der iCloud, und sie lassen sich per Mail verschicken oder drucken.

Damit ist die Basisfunktionalität schon fast vollständig beschrieben, die locker reicht, um Gedanken festzuhalten. Man stößt aber schnell an Grenzen, weil sich der Text nicht formatieren und wirklich nur als Text über eine Mail oder die Zwischenablage weitergeben lässt.

Mehr Funktionen gegen Bares

Über In-App-Käufe lässt sich die simple App immerhin etwas aufpeppen: So gibt es ein Paket mit Schriften und Themes, mit dem sich die Texte etwas ansprechender gestalten lassen. Ein weiteres Paket installiert umfangreiche Exportfunktionen in verschiedenen Formaten wie TXT, RTF oder PDF. Und ein weiteres Paket ermöglicht das Speichern der Dokumente auf anderen Cloud-Speichern wie Dropbox oder eigenen WebDAV-Servern. Mit 3,59 Euro für alle drei Pakete bleibt die Investition zudem recht überschaubar.

Daedalus Touch ist ein gutes Beispiel für eine immer häufiger zu beobachtende Strategie, einst kostenpflichtige Apps kostenlos oder zumindest günstiger und zusätzliche Funktionalität als In-App-Kauf anzubieten. Damit schlagen die Anbieter mehrere Fliegen mit einer Klappe: Je günstiger die App, umso mehr Kunden werden sie ausprobieren, um dann für In-App-Käufe nicht selten mehr Geld auszugegeben als vorher für die komplette App.

Mehr Schriften, Stile und Themen aus den Zusatzpaketen ermöglichen eine ansprechendere Gestaltung der Texte mit Zwischenüberschriften und dergleichen. Doch andererseits gibt es, wenn es um nett gestaltete Texte geht, weit bessere Alternativen wie etwa Apples Pages. Die Stärke von Daedalus liegt in seiner Einfachheit: Man erzeugt einen neuen Zettel und tippt wild drauf los, ohne sich große Gedanken über die Formatierung zu machen. So lassen sich Notizen in Meetings machen, Vorlesungen mitschreiben oder spontane Gedanken festhalten. Bei der Texteingabe wird man durch einige clever gemachte, weil selbst belegbare Zusatztasten unterstützt. Durch sie lassen sich häufig genutzte Sonderzeichen wie das Doppelkreuz oder Striche leichter erreichen, die sonst einige Fingertipps mehr erfordern. Ungemein praktisch sind auch die Tasten für verschiedene Klammern und Anführungszeichen, die automatisch passend gesetzt werden oder einen markierten Textabschnitt einrahmen.

Vielfältige Nutzung

Die Verwaltung der Zettelhaufen ist simpel, und durch die Suchfunktion findet man Wichtiges schnell wieder. Mit den Exportfunktionen aus dem Zusatzpaket lassen sich die Notizen zudem sehr gut in anderen Apps oder auf dem Rechner weiter bearbeiten. Da dürfen Zettel und Stift in Zukunft gern zu Hause bleiben. *Holger Sparr*

Auf das Wesentliche reduzierter Texteditor, nicht nur für Notizen

The Soulmen, www.the-soulmen.com

Preis: € 0,89

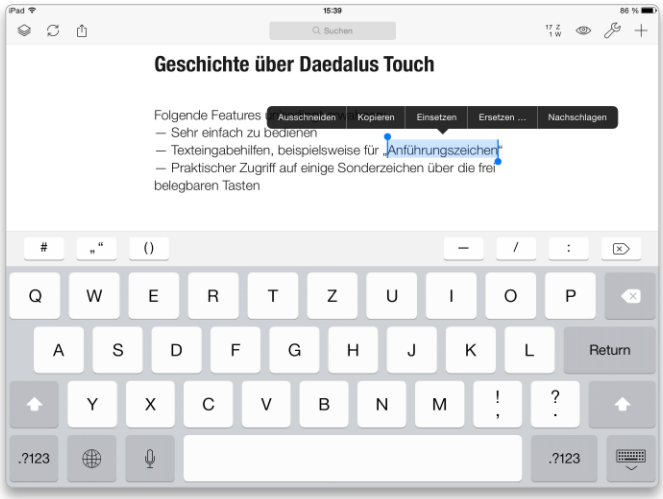
⊕ Geniale Grundidee, einfache Texteingabe

⊖ Keine Undo-Funktion, keine Markdown-Vorschau

Voraussetzung: iPhone, iPad (ab iOS 7)

Alternative: Notability, Evernote

1.6 NOTE: GUT



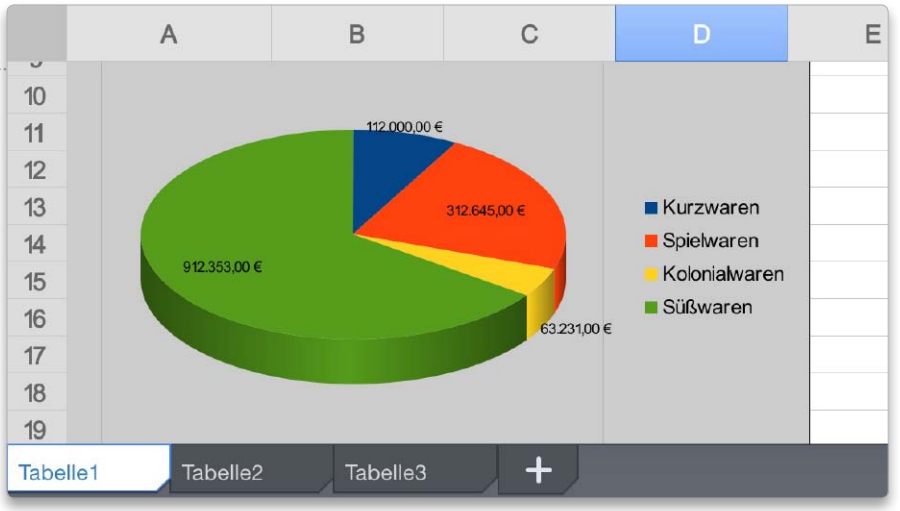
Die Sondertasten oberhalb der Tastatur erleichtern die Texteingabe deutlich.

Der Startbildschirm zeigt die durchsuchbaren Zettelstapel mit Notizen.

Polaris Office 5

Wohl niemand wird freiwillig auf einem iPhone Briefe oder gar Bücher schreiben, komplexe Tabellen mit Berechnungen entwerfen oder Präsentationen erstellen wollen – dafür sind „echte“ Computer mit großem Bildschirm und Tastatur einfach immens im Vorteil. Doch wenn man einen Brief kontrollieren, einzelne Werte in Tabellen ändern oder seine Präsentation noch einmal durchgehen möchte, ist das iPhone durchaus das geeignete Werkzeug.

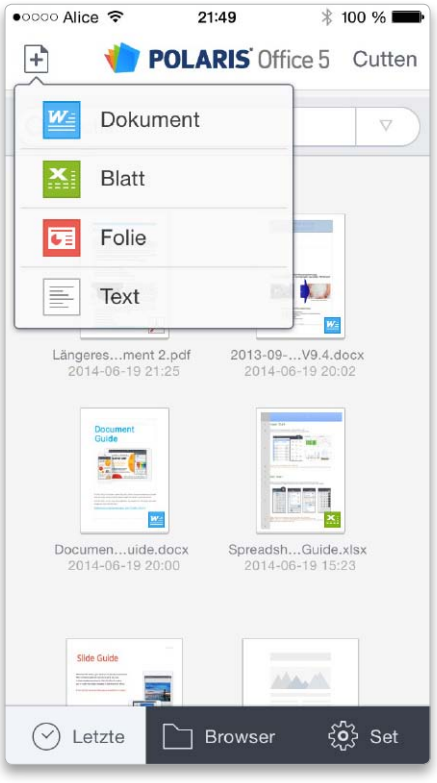
Der übliche Büro-Workflow heißt bei den meisten Firmen nach wie vor Microsoft Office, und zum Austausch der Dateien bieten sich Cloud-Speicher an. Auf genau diese Anforderungen ist Polaris Office zugeschnitten, das sich auch in der Bedienung an das Office-Paket anlehnt.



Gute Vorlagen: Vielerlei Diagramme lassen sich sehr einfach in Office-Dokumente aller Art einfügen und mit beliebigen Daten füllen.

Vorteil Dateikompatibilität

Auf dem iPhone heißt der Platzhirsch allerdings Apple iWork. Pages, Numbers und Keynote können vor allem bei der Gestaltung von Office-Dokumenten brillieren. Ihre Schwäche ist aber die Kompatibilität zu Microsofts Office-Dateiformaten wie .doc, und .docx, denn Apples Apps können sie nur im- und exportieren, anders als Polaris aber nicht direkt nutzen. Intern wird immer alles erst mal in die iWork-eigenen Dateiformate umgewandelt, wobei manchmal Details verlorengehen können. Zudem unterstützt iWork nur Apples eigenen, im Businessbereich eher unüblichen iCloud-Dienst, wohingegen Polaris mit Dropbox, Google Drive und einigen anderen weitaus zugänglicher ist. Dazu darf man auch direkt mit WebDAV-Servern sprechen oder natürlich den Dialog „Öffnen in“ in anderen Apps wie etwa Mail nutzen.



Polaris wirkt wie ein vollwertiger Office-Ersatz und hält dies auch beinahe.

Änderungen erwünscht

Wer neue Dokumente anlegen möchte, kann aus einigen recht brauchbaren Vorlagen auswählen. Allerdings ist es ein hartes Stück Arbeit, auf dem winzigen iPhone komplette Dokumente zu erstellen, eher wird man sich auf Korrekturen und Ergänzungen beschränken. Polaris öffnet im Test fast alle Office-Dokumente, die wir der App vorschlagen, ohne große Probleme und im gleichen Layout wie auf dem Rechner. Das ist Fluch und Segen zugleich. Denn naturgemäß ist es schwierig, komplette Textzeilen auf dem kleinen Display zu lesen. Für Texte stehen alle gängigen Werkzeuge bereit: Verschiedene Zeichensätze, Stile und Absatzformate gibt es ebenso wie Fußnoten und eine Kommentarfunktion, die sich allerdings nicht immer dazu bringen lässt, im Ursprungstext vorhandene Kommentare auch anzuzeigen.

Auch bei Excel-Tabellen präsentiert sich Polaris gut aufgestellt, bietet einen großen Vorrat an Formeln und Funktionen inklusive Diagrammen, sodass wir Tabellen mit komplexen Berechnungen öffnen können, wenngleich Makros nicht unterstützt werden. Auch mit Präsentationen haben wir keine Probleme. Polaris bietet einen großen Vorrat an vorgefertigten Grafiken, aber auch Tabellen und Geschäftsgrafiken aller Art, die sich sehr leicht mit Werten füllen lassen. Bilder aus dem iPhone-Fotoalbum lassen sich ebenfalls einsetzen oder direkt mit der iPhone-Kamera aufnehmen. So kann man Dokumente sehr gut nicht nur inhaltlich, sondern auch optisch überarbeiten und ergänzen.

Fazit: gut, aber nicht perfekt

Polaris Office ist kein perfektes Office-Paket für das iPhone – so etwas existiert einfach nicht. Es gibt keine deutsche Rechtschreibprüfung, die Übersetzung holpert, außerdem müssten Kommentare besser und die Nachverfolgung überhaupt funktionieren, um Geschäftskunden glücklich zu machen. Dennoch ist Polaris die am ehesten in den normalen Büroalltag integrierbare Office-App für das iPhone. Gelassener als mit dieser App kann man unterwegs Office-Dokumente nicht bearbeiten. *Holger Sparr*

Fast komplettes Office-Paket für das iPhone zum fairen Preis

Infraware, www.polarismobile.com

Preis: € 12

⊕ Umfangreiche Funktionen für Word, Excel und Powerpoint-Dateien

⊖ Kommentare zunächst unsichtbar, keine Rechtschreibprüfung

Voraussetzung: iPhone, iPad (ab iOS 7)

Alternative: Apple iWork

2.0 NOTE: GUT

Modern Combat 5: Blackout

Es ist beinahe das einzige ernsthafte Ballerspiel unter iOS. Modern Combat 5 hat eine prächtige Optik, leidet aber unter einem typischen Problem von iOS-Spielen.

Neben den zahlreichen guten Casual-Spielen und tollen Puzzles im App Store ist die Zahl der brauchbaren Schießspiele eher übersichtlich. Modern Combat zählt seit Jahren zu den wenigen Games, die versuchen, das Genre würdig unter iOS zu vertreten. Am PC und auf Spielekonsolen sind Ballerspiele traditionell Bestseller, auf Smartphones und Tablets dagegen selten.

Modern Combat 5 bringt das mit, was Genrefans erwarten: eindrucksvolle Grafik, eine spektakulär inszenierte Kampagne für Einzelspieler und den wichtigen Online-Wettkampf im Mehrspielermodus. Originelle Geschichten und hintergründige Handlung sind traditionell nicht die Stärke des Ballergenres und so ist es auch hier: Terroristen, ein bisschen Verrat und Verschwörung sind die Eckpunkte, die unsere Missionen lose zusammenhalten. In der Praxis ist das eher Beiwerk. Unser Handwerk besteht meistens daraus, Gebäude zu stürmen und alle Gegner wegzuballern.

Eher schön als schlau

Zwischendurch gibt es immer wieder kleine Ereignisse wie eine Quicktime-Sequenz („jetzt schnell über den Bildschirm wischen, um einen Hinterhalt abzuwehren“), einen Bosskampf oder eine Fahrzeugsequenz. Viele Missionen sind sich recht ähnlich. So gibt es klassische Door-Breach-Missionen – mehrere Räume hintereinander „klären“ oder Scharfschützenmissionen. Das Spiel ist in verschiedene Bereiche eingeteilt, bei denen es jeweils mehrere Missionsstränge gibt. Beispielsweise eine Missionsserie „Eindringen“ und mehrere Mehrspielermissionen. Um das nächste Gebiet freizuschalten, müssen wir erst genügend Erfolge gesammelt haben.

Optisch ist Modern Combat toll gemacht, egal ob man sich durch Gebäude ballert oder draußen durch die Straßen kämpft. Wobei hier schon ein wenig auffällt, dass manche Level deutlich aufwendiger gemacht sind als andere. Optisch ist das Spiel ein Knaller und dazu ist die Umgebung ein Stück weit dynamisch. Einschusslöcher, zerstörbare Objekte oder Gasflaschen, die ganz zufällig neben Gegnern stehen und gerne hilfreich explodieren, wenn man darauf schießt. Das macht für ein Handyspiel schon viel Eindruck. Die optische Pracht drückt jedoch arg auf die Akkulaufzeit. Unser iPhone 5S wird im Test sehr warm und die Restlaufzeit schwindet rasant.

Auch wenn Modern Combat 5 der wohl aufwendigste, opulenteste iOS-Vertreter für Ballerspieler ist, es bleiben viele kleinere und größere Kritikpunkte. Allen voran die Steuerung, denn ein solches Ballerspiel ist nicht dazu gedacht, Smartphone-typisch je nach Haltung mit zwei Daumen gar oder einem Zeigefinder gespielt zu werden. Laufen, zielen und schießen: Es gehen immer nur zwei Sachen davon gleichzeitig. Das Spiel hilft insofern, dass man relativ viel Zeit hat, um die Gegner anzuvisieren.

Im Sinne des Spielgenres ist dies jedoch nicht. Besonders im Online-Modus gegen andere merkt man schnell, dass die Touchscreen-Bedienung nicht so recht zu einem solchen Spiel passen will. Wer in seiner Freizeit virtuell ballern will, sollte das auch weiterhin besser am Computer oder der Konsole tun. *Patrick Woods*

Viele Missionen sind optisch großartig. Der hohe Standard wird aber nicht in allen Levels gehalten.

Der kompetitive Online-Modus ist gut umgesetzt, leidet aber besonders unter der Steuerung.

Opulentes Ballerspiel mit typischen Touchscreen-Mängeln

Gameloft, www.gameloft.com

Preis: € 5,99

⊕ Tolle Grafik, gute Inszenierung

⊖ Touchscreen-Steuerung passt nicht zu Shootern

Voraussetzung: iPhone, iPad (ab iOS 7)

Alternative: Call of Duty Strike Team

2.2 NOTE: GUT

© Klaus Westermann

Der Anteil der Bankkunden, die online auf ihr Girokonto zugreifen, steigt Jahr für Jahr. Während 2004 erst etwa 30 Prozent der Deutschen ihre Bankgeschäfte zuhause am Rechner erledigten, sind das 2014 schon fast die Hälfte. In den letzten Jahren zeigt sich ein neuer und eher gegenläufiger Trend, der die Bankkunden unabhängiger macht: Mobile Banking. Der Begriff Mobile Banking definiert den Online-Zugang per Smartphone oder Tablet, um Zahlungsverkehr abzuwickeln oder Kontoauszüge abzurufen.

Eine aktuelle Studie von TNS Infratest kommt zu dem Ergebnis, dass derzeit eine deutliche Verlagerung der verwendeten Geräte stattfindet und unter den Befragten die Nutzung von Mobile Banking auf dem Smartphone am stärksten gestiegen ist, nämlich zwischen 2012 und 2014 von 5 auf 21 Prozent (am Tablet um 6 Prozent auf 13 Prozent). Die Studie zeigt aber auch, dass der Bedarf für neue und innovative Banking-Apps weiterhin gegeben ist.

Test-Parcours

Aus der Vielzahl der am Markt befindlichen Banking-Apps haben wir zehn multibankfähige Vertreter herausgesucht. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass man grundsätzlich mehrere Bankkonten der verschiedensten Bankengruppen für Zahlungsverkehrstransaktionen oder Kontoumsatzabfragen anbin-

iPhone und iPad als Bank-Terminal

Banking-Apps rangieren in der Gunst der Anwender ganz weit oben, da sie es erlauben, Geldgeschäfte unabhängig von Filialen und Öffnungszeiten zu erledigen. Doch ist das sicher? Wir testen zehn Banking-Apps

den kann und die Apps nicht von den Banken selbst, sondern von unabhängigen Dritten entwickelt und vertrieben werden.

Einzige Ausnahme bilden die beiden Banking-Apps Sparkasse+ und Star Money der Star Finanz GmbH, die zwar zur Sparkassen-Organisation gehört, aber ihre Produkte auch bei Privatbanken und Genossenschaftsbanken vertreibt.

Wirft man einen Blick auf die Preisphilosophie der Hersteller, stellt man drei grundsätzlich unterschiedliche Preismodelle fest. Das ist der klassische Lizenzpreis, der ein unbegrenztes Nutzungsrecht umfasst, den man einmalig im iTunes-Store entrichtet und der kostenlose Updates im Rahmen der gleichen Produktreihe beinhaltet.

Einige Banking-Apps werden kostenlos angeboten. Die kostenlose Nutzung erkauft man sich entweder mit Werbemaßnahmen oder mit der Zustimmung, dass gewisse Daten an den Hersteller übermittelt und von ihm verwendet werden. Als drittes Preismodell scheint sich ein monatlich oder jährlich fälliger Abo-Preis zu etablieren.

Innerhalb der vereinbarten Abo-Dauer sind Updates inklusive, nach Ablauf des Abos stellt die App ihre Funktion ein. Auch wenn dieses Preismodell in Deutschland wenig populär ist, muss man eingestehen, dass Software-Entwicklung Geld kostet und ein Hersteller nur dann qualitativ gute Software entwickeln kann, wenn er über eine solide Einnahmequelle verfügt.

Fragiles Gut

Über eines sollte sich der Anwender im Klaren sein: Im Mobile-Banking-Zeitalter sind Begriffe wie Datenschutz und Datensicherheit ein höchst fragiles Gut. Was die Banking Apps an vertraulichen Kundendaten an die eigenen Server oder an die Server von Dritten für Auswertungszwecke liefern, kann der normale Anwender niemals erkennen. Und die Hersteller haben kein Interesse daran, mehr Informationen als notwendig preiszugeben. Denn im Informationszeitalter sind Informationen bares Geld, die gegebenenfalls für Werbung eingesetzt werden und damit die Kassen der Hersteller füllen. *Rainer Wolff*

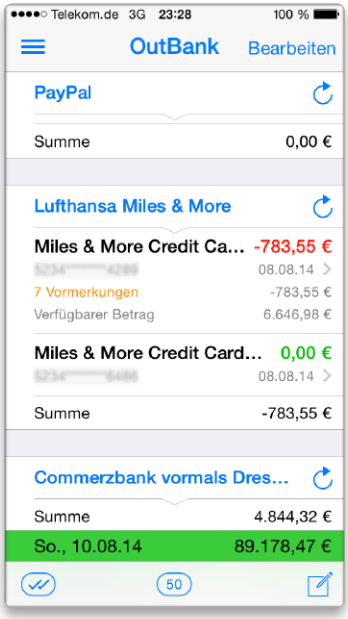
Private Nutzung

Den Schwerpunkt dieses Tests legen wir auf die Bedürfnisse eines durchschnittlichen privaten Kunden, der sein Konto bei einer traditionellen Filialbank oder Direktbank führt und der neben der Abfrage von Kontoumsätzen gelegentlich online Überweisungen tätigt. Wichtig ist uns, wie einfach die Apps zu bedienen sind und wie schnell man einen Online-Zugang in den Apps anlegt. Um den Umfang der unterstützten Banken zu testen, haben wir mit Konten der Commerzbank, der 1822direkt, der ING Diba, der DAB Bank und der DKB ein heterogenes Testszenario zusammengestellt. Dabei werten wir, wie die Apps bei der Commerzbank mit dem HBCI-Zugang via Chipkarte umgehen, ob sie bei der ING Diba automatisch die beiden Konten erkennen und bei der DKB das Kreditkartenkonto einbinden.

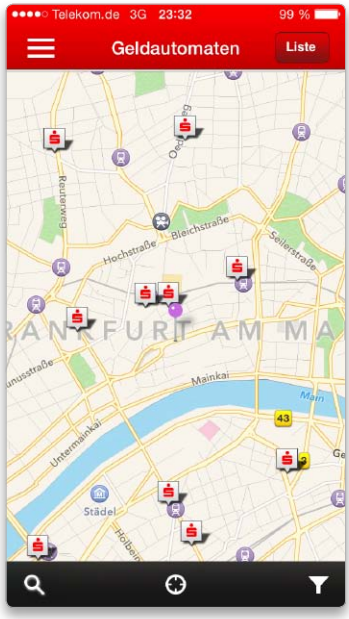
Ein privater Anwender möchte möglichst auch seinen Paypal-Account sowie eventuell vorhandene Kundenkarten des Handels mit seiner Banking-App abfragen. Während die Abfrage eines Paypal-Accounts über die Paypal-API oder via

Der Autor

Mit Rainer Wolff hat Macwelt einen echten Spezialisten im Team. Der Abteilungsdirektor im Bereich Cash Management & International Business einer Bank in Frankfurt lehrt in den Studiengängen Bankfachwirt der Frankfurt School of Finance & Management.



Outbank DE verfügt über einen hervorragenden Leistungsumfang, der sogar die vorgemerkten Kredit- und Kundenkartenumsätze anzeigt.

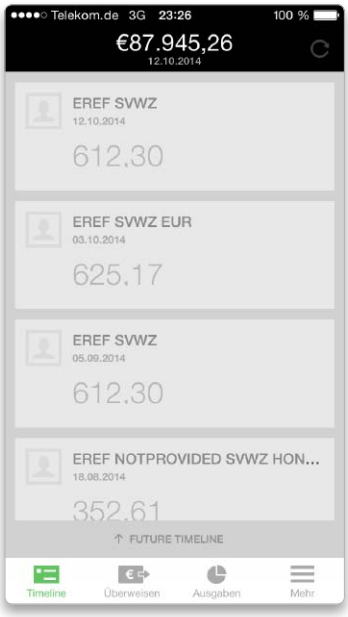


Ein pfiffiges Feature in Sparkasse+ führt zu einem nächstgelegenen Geldautomaten, selbst wenn nur Sparkassen-Geldautomaten angezeigt werden.

Finanzblick glänzt mit einer gelungenen Benutzeroberfläche, die eingebundene Bankkonten in Form von virtuellen Bankkarten darstellt.

Banking Apps Ausstattung & Bewertung

Name	Outbank DE 1.0.4 Macwelt Testsieger	Banking 4i 5.2.3	Finanzblick Onlinebanking 2.7.1	iControl Mobile Banking 2.6.2	Star Money 1.14.0
Hersteller	Stoeger it	Subsembly	Buhl Data Service	Truong Hoang	Star Finanz
Info	www.outbank.de	www.subsembly.com	www.finanzblick.de	icontrol.app4.mobi	www.starmoney.de
Preis	€ 8,99 pro Jahr	€ 4,99	kostenlos	€ 1,79	€ 4,49
Einzelwertungen					
Leistung	1,8	1,8	2,1	2,2	2,4
Ausstattung	2,0	2,2	2,2	2,4	3,1
Bedienung	1,4	2,0	1,6	2,7	2,5
Dokumentation	3,7	3,2	3,0	2,0	3,0
Testurteil	⊕ Hervorragender Leistungsumfang, einfach und intuitiv zu bedienen, bindet viele Bankkonten ein, flotter Kontenrundruf	⊕ Guter Leistungsumfang, einfach zu bedienen, Bündelung von Konten in Datentresoren, unterstützt den Einzug von Lastschriften	⊕ Guter Leistungsumfang, einfach zu bedienen, gute grafische Auswertungen, strukturierte Navigation	⊕ Guter Funktionsumfang, unterstützt viele Banken, einfach zu bedienen, umfangreiche Export- und Importfunktionen	⊕ Zufriedenstellender Funktionsumfang, schlanke Benutzeroberfläche, Speicherung von Bildern an Umsätzen, ermöglicht das Lastschrifteinzugsverfahren
	⊖ Wenig graphische Auswertungen, Lizenzierung über ein Abo-Modell, kein Lastschriftinkasso möglich, eingeschränkte Dokumentationen	⊖ Bindet nicht alle Banken ein, spartanische Auswertungsmöglichkeiten, keine grafischen Auswertungen, nüchterne Benutzeroberfläche	⊖ Eingeschränkte Kategorien, verstecktes Handbuch, SEPA-Überweisungen nicht als Standard eingestellt, eingeschränkter Datenschutz	⊖ Keine flüssige Einrichtung neuer Konten, langweilige Benutzeroberfläche, spartanische Auswertungsmöglichkeiten, grafische Auswertungen nur über Google Charts möglich	⊖ Unterstützt nicht alle Banken, Bedienung teilweise inkonsistent, langweilige Benutzeroberfläche, keine Exportfunktionen
Voraussetzung	ab iOS 7.0.6, optimiert für iPhone 5	ab iOS 6.0, optimiert für iPhone 5	ab iOS 6.0, optimiert für iPhone 5	ab iOS 5.0, optimiert für iPhone 5	ab iOS 6.1, optimiert für iPhone 5
Gesamtnote	1.9 NOTE: GUT	2.1 NOTE: GUT	2.1 NOTE: GUT	2.4 NOTE: GUT	2.7 NOTE: BEFRIEDIGEND



Die Banking-App Numbrs beschreitet mit der Timeline einen neuen Weg zur Darstellung von Kontoumsätzen, hat das innovative Konzept aber leider nur unzureichend umgesetzt.

Screen-Scraping inzwischen zum Standard einer guten Banking-App gehört, werden Kundenkarten wie Miles & More oder Kreditkarten von Nichtbanken wie ADAC oder Amazon nach wie vor stiefmütterlich behandelt.

Da wir in diesem Test nur ein vorher definiertes Testszenario anhand ausgewählter Banken überprüfen können, empfehlen wir allen potenziellen Käufern einer Banking-App, sich vor dem Kauf auf den Webseiten des Herstellers zu informieren, inwieweit seine benötigten Bankverbindungen unterstützt werden. Ferner empfiehlt es sich immer, im iTunes-Store vorab einen Blick auf die Bewertungen und Rezensionen zu werfen.

Sicherheit

Im Gegensatz zum stationären Online-Banking daheim lauern beim Mobile Banking mit Smartphone oder Tablet zahlreiche zusätzliche Sicherheitsrisiken. Die Wahrscheinlichkeit, dass man sein Smartphone oder Tablet irgendwo liegen lässt oder dass ein Dieb in einem unachtsamen Moment in die Tasche greift, ist nicht zu unterschätzen. Von daher gilt, wachsam zu bleiben und einen sensiblen Umgang mit PIN, TAN und sonstigen Zugangscodes zu pflegen. In jedem Fall sollte man darauf achten, dass die Banking-App mit einem guten Passwort vor unberechtigtem Zugriff geschützt ist und alle Daten verschlüsselt ablegt. Auch das verbreitete mTAN-Verfahren hat Risiken, wenn die TAN auf dem gleichen

> Ein gutes Passwort und verschlüsselte Daten sind Pflicht beim Mobile Banking

Sparkasse+ 2.4.2	Bank X Mobile 2.6.0	Centona 1.1.3	iFinance Mobile 3.0.12	Numbrs 2.1.2
Star Finanz	ASH Software	Synium Software	Synium Software	Numbrs
www.sparkassenmobile.de	www.application-systems.de	www.syniumsoftware.com	www.syniumsoftware.com	www.numbrs.com
€ 0,89	€ 19,99	€ 3,59	€ 1,79	kostenlos
3,2 3,3 2,5 3,0	4,2 2,0 4,0 1,8	4,2 4,0 2,4 2,0	4,2 4,4 3,0 2,0	4,2 4,0 3,3 3,8
⊕ Zufriedenstellender Funktionsumfang, Navigation zu Geldautomaten der Sparkassen, schlanke Benutzeroberfläche, einfach zu bedienen	⊕ Guter Funktionsumfang, unterstützt den Einzug von Lastschriften, Synchronisation mit der Mac-Version, verschiedene Finanzübersichten	⊕ Schnell zu erlernen, Datenaustausch via iCloud, legt Bankkontakte aus den Umsätzen an	⊕ Schnell zu erlernen, Import und Synchronisation der Datenbank auf dem Mac mit der mobilen App, Zuordnung der Umsätze zu Kategorien	⊕ Schlanker Funktionsumfang, innovative Funktionen, zeigt Transaktionen auf einer Timeline an, Algorithmus berechnet zukünftigen Geldfluss
⊖ Unterstützt nicht alle Banken, App stürzt im Test mehrfach ab, kein Lastschriftverfahren, keine Exportfunktionen	⊖ Unterstützt nicht alle Banken, geringer Bedienungskomfort, umständlicher HBCI-Einrichtungsassistent, zahlreiche Fehlermeldungen	⊖ Beschränkter Funktionsumfang, unterstützt nicht alle Banken, keine automatische Anlage eines Passworts beim Programmstart, keine Auswertungen	⊖ Geringer Bedienungskomfort, altbackene Benutzeroberfläche, keine automatische Anlage eines Passworts beim Programmstart, Einsatz nur zusammen mit der Mac-Version sinnvoll	⊖ Unterstützt nicht alle Banken, wenig Auswertungsmöglichkeiten, nicht nachvollziehbarer zukünftiger Cash Flow, eingeschränkter Datenschutz
ab iOS 6.0, optimiert für iPhone 5	ab iOS 6.0, optimiert für iPhone 5	ab iOS 5.1, optimiert für iPhone 5	ab iOS 4.3, optimiert für iPhone 5	ab iOS 7.0, optimiert für iPhone 5
3.0 NOTE: BEFRIEDIGEND	**3.2** NOTE: BEFRIEDIGEND	**3.4** NOTE: BEFRIEDIGEND	**3.7** NOTE: AUSREICHEND	**3.8** NOTE: AUSREICHEND

Die Banking-App iControl ist dank der gut strukturierten Benutzeroberfläche einfach zu bedienen. Gegen sie sprechen spartanische Auswertungsmöglichkeiten und ein langweiliges Interface.

chen mobilen Gerät ankommt, mit dem man sich beim Online-Zugang seiner Bank anmeldet. Nicht nur können mittels eines Trojaners alle erforderlichen Zugangs- und Autorisierungsdaten preisgegeben werden, im Schadensfall handelt man sich auch sehr viel Ärger mit seiner Hausbank ein: In den AGBs der Banken wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass der Anwender bei Nutzung des mTAN-Verfahrens auf einem mobilen Gerät im Schadensfall haftet.

Empfehlung

Der Leistungsumfang der drei besten Apps Banking 4i, Finanzblick Online und Outbank DE ist überzeugend und liegt so nahe beieinander, dass Outbank DE nur einen knappen Sieg nach Punkten für sich verbuchen kann. Outbank DE glänzt mit der besten Kombination aus Bedienungskomfort und Funktionsumfang. Mit dem neuen Abo-Modell muss man sich jedoch erst einmal anfreunden. Wer langfristig eine qualitativ gute Software einsetzen will, wird an derartigen Preismodellen wahrscheinlich nicht mehr vorbeikommen. Der Hersteller einer Banking-App muss innerhalb kürzester Zeit reagieren und ein Update herausbringen, sobald die Banken Veränderungen an ihren Zugangsschnittstellen vornehmen. Das gilt nicht nur für HBCI-Zugänge, sondern für die Banken, die man ausschließlich mittels Screen-Scraping ansprechen kann. Neben guten Apps zeigt unser Test auch, dass einige Banking-Apps ihren Zenit überschritten haben und dringend einer Auffrischungskur bedürfen. Von diesen Apps sollte der Anwender Abstand nehmen, immerhin gibt es genügend qualitativ gute Alternativen.

Rainer Wolff

Datenschutz

Was Banking-Apps mit Ihren Daten machen, haben wir am Beispiel von Numbrs genauer untersucht. Das Ergebnis lesen Sie unter

www.macwelt.de/1960208

Ohne Gewähr

Apple hat noch keine exakten Systemanforderungen für die neuen Yosemite-Funktionen bekannt gegeben. Der Feature-Check basiert daher auf Annahmen. Wir geben keine Gewähr darauf, dass die Funktionen tatsächlich in der finalen Yosemite-Version auf Ihrem Mac laufen, selbst wenn der Feature-Check ein grünes Licht zeigt.

Ist Ihr Mac fit für OS X 10.10?

Auf Macwelt-CD

Auf der Heft-CD finden Sie Yosemite Tester. Das Tool verfügt über einen integrierten Update-Mechanismus per Internet. Falls Sie beim Start ein Update angeboten bekommen, sollten Sie es möglichst sofort installieren.

Stethoskop: © Style Media Design

Für den Herbst hat Apple eine neue OS-X-Version angekündigt. Die Systemanforderungen für OS X 10.10 Yosemite sind noch nicht bis ins letzte Detail geklärt, besonders bei neuen Funktionen wie Handoff. Unser exklusives Test-Tool bringt Klarheit für Ihren Mac

Unser Testprogramm Yosemite Tester untersucht Ihren Mac direkt beim Start des Tools auf insgesamt neun grundlegende Hardware-Eigenschaften und Software-Installationen. Dabei gleicht das Programm die ermittelten Daten mit den Systemanforderungen ab, die Apple bislang für OS X 10.10 Yosemite bekanntgegeben hat. Die Ergebnisse der einzelnen Tests gibt Yosemite Tester in Form einer stilisierten Verkehrsampel aus. Grünes Licht bedeutet: Alles ist OK, der Test ist bestanden. Eine gelbe Ampel zeigt, dass Ihr Mac diesen Test zwar grundsätzlich bestanden hat, es aber dennoch sinnvoll wäre, den Mac – sofern möglich – aufzurüsten oder gegen ein neueres, schnelleres Modell auszutauschen. Andernfalls würde OS X 10.10 nur langsam und zäh laufen. Ein rotes Ampellicht schließlich zeigt an, dass Ihr Mac in diesem Test durchgefallen ist. Damit sich Yosemite auf Ihrem Mac installieren lässt, muss Yosemite Tester in allen neun Tests ein

Snow Leopard Tester

Falls Sie noch mit OS X 10.5 Leopard arbeiten, müssen Sie zunächst auf OS X 10.6 Snow Leopard aufsteigen, um das Update auf OS X 10.10 Yosemite durchzuführen. Ob Ihr Mac für Snow Leopard geeignet ist, erfahren Sie von unserem Snow Leopard Tester aus dem Jahre 2009. Sie finden ihn online unter

www.macwelt.de/snowleotester

grünes oder gelbes Licht anzeigen. Ein einziges rotes Licht bedeutet, dass der Mac insgesamt durchgefallen ist. Yosemite wird sich nicht installieren lassen.

Wir haben die aktuelle Version des Yosemite Testers aber mit weiteren Tests ausgestattet, die noch tiefer im System nachforschen. Der Hintergrund ist, dass OS X 10.10 zwar grundsätzlich eine Vielzahl an Macs unterstützen wird, aber nicht alle neuen Funktionen auf allen Macs laufen werden.

Unser „Feature-Check“ zeigt Ihnen an, welche der neuen Yosemite-Funktionen auf Ihrem Mac laufen werden und welche nicht.

PPC-Programme und Extensions suchen

Yosemite läuft ausschließlich auf Intel-Macs. Ältere Power-PC-Programme funktionieren nicht mehr. Überprüfen Sie hier Ihren Mac auf Power-PC-Programme. Tauchen in dieser Liste ein oder mehrere Programme auf, die Sie weiterhin benutzen möchten, müssen Sie das Programm gegen ein anderes oder eine neuere Version austauschen.

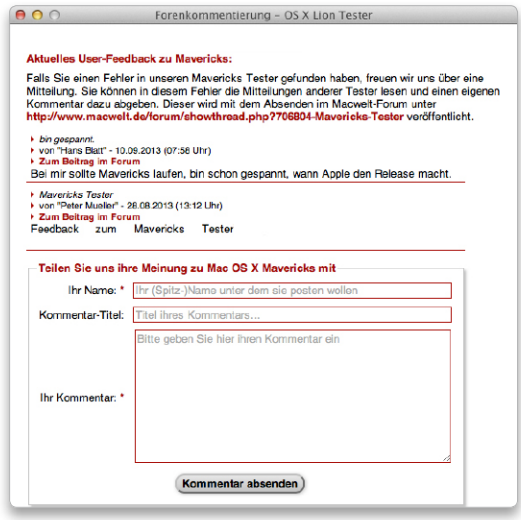
32-Bit-System-Erweiterungen funktionieren unter Yosemite ebenfalls nicht mehr. Überprüfen Sie hier Ihren Mac auf 32-Bit-System-Erweiterungen. Tauchen in dieser Liste ein oder mehrere Extensions auf, kann es sein, dass einige Programme oder Peripheriegeräte (UMTS-Modems, Drucker, Scanner, Festplatten et cetera) gar nicht mehr oder nur eingeschränkt arbeiten. Nehmen Sie in solchen Fällen Kontakt zum Hersteller der jeweiligen Systemerweiterung auf. Hinweise auf den Hersteller finden Sie im Tool in der Spalte „ID“.

Feedback erwünscht

Im Yosemite Tester befindet sich eine spezielle Feedback-Funktion, mit der Sie der Macwelt-Redaktion und anderen Nutzern von Yosemite Tester Rückmeldung geben können

Noch ist OS X 10.10 nicht final. Derzeit gibt es nur eine Entwicklerversion und eine öffentliche Betaversion. Die Systemanforderungen, die Apple bislang veröffentlicht hat, können sich bis zur finalen Version von Yosemite noch ändern.

FEHLER BITTE MELDEN Falls Ihnen Ungereimtheiten in unserem Test-Tool auffallen oder Sie weitere Fragen dazu haben, nutzen Sie am besten die integrierte Feedback-Funktion. Sie verbirgt sich hinter dem Knopf „Fehler melden“.



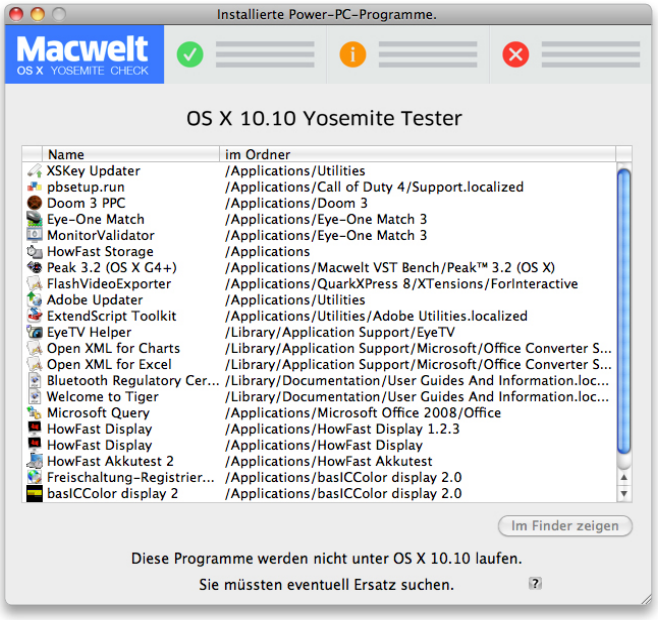
Falls Sie einen Fehler in Yosemite Tester gefunden haben, können Sie uns das über ein integriertes Feedback-Formular mitteilen. Einfach ausfüllen und abschicken. Hier sehen Sie auch unsere Antworten und das Feedback anderer Nutzer.

Fazit

Mit unserem Tool Yosemite Tester sind Sie schon jetzt im Bilde darüber, ob Ihr derzeitiger Mac für OS X 10.10 tauglich ist oder nicht. Falls nicht, können Sie eventuell noch rechtzeitig Maßnahmen ergreifen, um Ihren Mac doch noch für das Update vorzubereiten.

Christian Möller

Fortsetzung auf der nächsten Seite

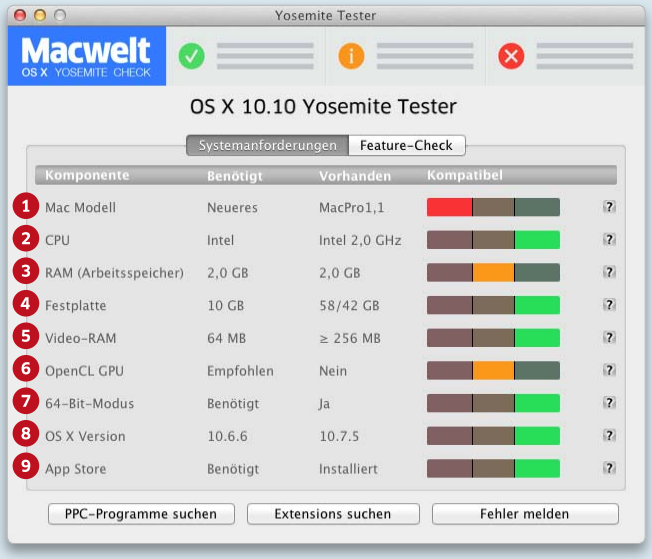


Das Test-Tool sucht nach alten PPC-Programmen, die nicht mehr unter OS X 10.10 laufen werden. Sie können sie hier auch im Finder lokalisieren lassen und gegebenenfalls gleich in den Papierkorb verschieben.

Es kann externe Hardware geben, die unter OS X 10.10 nicht mehr funktioniert, falls sie eine 32-Bit-Systemerweiterung (Treiber) benötigt. Hier können Sie solche Erweiterungen ausfindig machen.

So prüft Yosemite Tester Ihren Mac

Viele Parameter bestimmen den Einsatz von Yosemite. Neben Hardware- gibt es auch Software-Bedingungen, die erfüllt sein müssen



1 Mac Modell

Bestimmte Mac-Modelle werden nicht mehr von Apple unterstützt. Apple schließt einige ältere Mac-Baujahre (meist von vor 2007) aus. Das trifft auch auf Modelle zu, die theoretisch die technischen Voraussetzungen für OS X 10.10 bieten (zum Beispiel der Mac Pro 1,x und 2,x). Wenn Sie hier eine rote Ampel bekommen, ist Ihr Mac leider zu alt. Apple verweigert die Installation von OS X 10.10 Yosemite. Sie müssen sich einen neueren Mac anschaffen.

2 CPU

Für OS X 10.10 Yosemite ist ein Mac mit Intel Core 2 Duo, Core i3, Core i5, Core i7 oder Xeon Prozessor erforderlich. Das sind alles Prozessoren mit 64-Bit-Architektur. Auf Power-PC-Macs (G3, G4, G5) oder Intel-Macs mit Core Mono/Duo-CPU läuft das System nicht! Wenn Sie hier eine rote Ampel bekommen, ist Ihr Mac für Yosemite nicht geeignet. Er lässt sich auch nicht nachrüsten. Sie müssen einen neuen Mac mit 64-Bit-Intel-CPU anschaffen. Wenn Sie hier eine gelbe Ampel bekommen, arbeitet Ihr Mac zwar mit einer passenden 64-Bit-Intel-CPU, aber die Taktfrequenz liegt an der unteren Grenze. Yosemite wird zwar funktionieren, die Geschwindigkeit wird jedoch niedrig sein. Sie sollten sich überlegen, einen schnelleren Mac anzuschaffen.

3 RAM (Arbeitsspeicher)

Apple schreibt mindestens zwei Gigabyte Arbeitsspeicher (RAM) für Yosemite vor. In der Praxis sollten es jedoch vier oder besser noch acht Gigabyte oder mehr sein. Ab acht Gigabyte läuft Yosemite in allen Situationen flüssig. Achtung: Nicht alle Macs lassen sich auf acht Gigabyte aufrüsten. Erkundigen Sie sich vorher bei Ihrem Fachhändler. Wenn Sie hier eine rote Ampel bekommen, verfügt Ihr Mac über zu wenig Arbeitsspeicher. Sie müssen ihn aufrüsten. Wenn Sie hier eine gelbe Ampel bekommen, sollten Sie Ihren Mac mit mehr Arbeitsspeicher aufrüsten, damit Yosemite flüssig läuft.

4 Festplatte

Mindestens zehn Gigabyte freien Festplattenplatz benötigen Sie für die Installation von Yosemite. Achten Sie jedoch darauf, dass darüber hinaus noch etwa zehn Prozent der Gesamtkapazität Ihrer

Neu: Klarheit durch den Feature-Check

Auch wenn Yosemite grundsätzlich auf Ihrem Mac läuft, kann es einige neue Funktionen geben, die nicht arbeiten werden. Mit dem Feature-Check wissen Sie vorher schon, was funktionieren wird und was nicht

1. SMS

✓ Mit dieser Funktion können Sie SMS-Nachrichten, die bei Ihrem iPhone ankommen, auf dem Mac empfangen. Ebenso können Sie vom Mac aus SMS an andere Mobiltelefone verschicken. Das iPhone dient hier als Zwischenstation.
Wenn Sie hier eine rote Ampel bekommen, wird die SMS-Funktion auf Ihrem Mac nicht funktionieren, selbst, wenn sich Yosemite auf Ihrem Mac installieren lässt. Der Grund sind fehlende Hardware-Voraussetzungen in Ihrem Mac, die sich nicht nachrüsten lassen.

2. Anrufe

✓ Mit dieser Funktion können Sie Anrufe, die bei Ihrem iPhone ankommen, auf dem Mac entgegennehmen und über die im Mac integrierte Hardware (Lautsprecher, Mikrofon) mit dem Anrufer sprechen. Ebenso können Sie vom Mac aus Anrufe starten, das iPhone wählt dann die Nummer, die Sie am Mac auswählen.
Wenn Sie hier eine rote Ampel bekommen, wird die Anrufe-Funktion auf Ihrem Mac nicht funktionieren, selbst, wenn sich Yosemite auf Ihrem Mac installieren lässt. Der Grund sind fehlende Hardware-Voraussetzungen in Ihrem Mac, die sich nicht nachrüsten lassen.

3. Instant Hotspot

✓ Mit dieser Funktion können Sie ein in der Nähe befindliches iPhone ohne weitere Konfigurationsarbeit direkt als WLAN-Hotspot für den Internetzugang benutzen. Allerdings müssen beide Geräte mit derselben Apple-ID verknüpft sein und eine aktivierte und entsperrte SIM-Karte muss im iPhone eingesetzt sein. Sie müssen dazu auf dem iPhone keine Einstellungen ändern.
Wenn Sie hier eine rote Ampel bekommen, wird Instant Hotspot auf Ihrem Mac leider nicht funktionieren. Die Funktion arbeitet selbst dann nicht, wenn sich Yosemite auf Ihrem Mac grundsätz-

Festplatte frei bleiben. Das System benötigt zur internen Verwaltung und für den virtuellen Speicher zusätzlichen Platz. Wenn Sie hier eine rote Ampel bekommen, müssen Sie entweder Platz auf Ihrer Festplatte schaffen, indem Sie nicht mehr benötigte Dateien oder Programme löschen oder Sie tauschen die Festplatte gegen ein größeres Modell aus. Wenn Sie hier eine gelbe Ampel bekommen, sollten Sie ebenfalls Platz auf der Festplatte schaffen, damit das System und der virtuelle Speicher flüssig arbeiten.

5 Video-RAM

Apple macht keine Vorgaben zum Videospeicher. Weniger als 64 Megabyte sollten es aber nicht sein. Ab 256 Megabyte arbeitet die Hardware-Beschleunigung des Systems optimal. Wenn Sie hier eine rote Ampel bekommen, ist Ihr Mac nicht für Yosemite geeignet. Sie sollten über eine Neuanschaffung nachdenken. Wenn Sie hier eine gelbe Ampel bekommen, wird Yosemite zwar arbeiten, die Hardware-Beschleunigung der Grafikkarte wird jedoch nicht optimal genutzt. Sofern es bei Ihrem Mac möglich ist, sollten Sie die Grafikkarte austauschen.

6 Open CL GPU

Open CL ist eine Software-Technologie in Yosemite, die die Leistung der Grafikkarte für rechenintensive Aufgaben in Programmen nutzt. Eine Open-CL-fähige Grafikkarte ist für den Betrieb von Yosemite nicht zwingend notwendig, könnte jedoch bei einigen Programmen deutlich höhere Geschwindigkeit bringen. Wenn Sie hier eine gelbe Ampel bekommen, sollten Sie sich überlegen, die Grafikkarte des Mac auszutauschen, sofern das bei Ihrem Mac grundsätzlich möglich ist (zum Beispiel beim Mac Pro).

7 64-Bit-Modus

Der 64-Bit-Modus aktueller Intel-CPUs wird von Yosemite zwingend benötigt. Programme, die extrem viel Speicher benötigen (zum Beispiel Photoshop oder 3D-Rendering-Software) profitieren deutlich vom 64-Bit-Modus, weil sie mehr Speicher adressieren können. Das bringt jedoch nur dann mehr Geschwindigkeit, wenn gleichzeitig mehr als vier Gigabyte Arbeitsspeicher im Mac installiert sind. Wenn Sie hier eine rote Ampel sehen, ist die CPU Ihres Mac nicht 64-Bit-fähig. Yosemite lässt sich dann nicht installieren. Sie müssen sich einen neueren Mac anschaffen.

8 OS X Version

Vor der Installation von OS X 10.9 Yosemite müssen Sie mindestens auf OS X 10.6.6 (Snow Leopard) updaten. Dadurch erhalten Sie den App Store und die nötigen Systemfunktionen, um den Installer für Yosemite auszuführen. Wenn Sie hier eine rote Ampel bekommen, ist Ihr aktuelles System nicht für die Installation von Yosemite geeignet. Sie müssen Ihr System auf mindestens OS X 10.6.6 aktualisieren.

9 App Store

Zur Installation von Yosemite brauchen Sie den Mac App Store. Bitte installieren Sie zuerst OS X 10.6.6 oder neuer. Dann bekommen Sie den Mac App Store automatisch mitgeliefert. Legen Sie im Mac App Store ein neues Zugangskonto an oder benutzen Sie ihre vorhandene Apple ID (zum Beispiel die von iTunes).
Wenn Sie hier eine rote Ampel angezeigt bekommen, fehlt der Mac App Store. Sie müssen zuerst Ihr System auf mindestens OS X 10.6.6 (Snow Leopard) aktualisieren.

lich installieren lässt. Der Grund sind fehlende Hardware-Voraussetzungen (zum Beispiel Bluetooth 4.0 LE) in Ihrem Mac, die sich zudem nicht nachträglich einbauen lassen.

4. Airdrop mit iOS-Geräten

✓ Diese Funktion erlaubt den direkten Transfer von Dateien zwischen zwei Macs oder Mac und iPhone/iPad. Die Geräte dürfen dabei maximal etwa 20 Meter voneinander entfernt sein. Das funktioniert auch dann, wenn kein WLAN in der Nähe ist.
Wenn Sie hier eine rote Ampel bekommen, wird Airdrop auf Ihrem Mac nicht funktionieren, selbst, wenn sich Yosemite auf Ihrem Mac installieren lässt. Der Grund sind fehlende Hardware-Voraussetzungen in Ihrem Mac, die sich nicht nachrüsten lassen.

5. iCloud Drive

✓ Diese Funktion stellt Ihnen einen Ordner auf Ihrem Mac zur Verfügung dessen Inhalt mit allen Macs, iPhones und iPads über den iCloud-Service synchronisiert wird. Auch diese Funktion klappt nur, wenn alle Geräte mit derselben Apple-ID verknüpft sind. Wenn Sie hier eine rote Ampel bekommen, wird iCloud-Drive auf Ihrem Mac nicht funktionieren, selbst, wenn sich Yosemite auf Ihrem Mac installieren lässt. Der Grund sind fehlende Hardware-Voraussetzungen in Ihrem Mac, die sich leider nicht nachträglich einbauen lassen.

6. Handoff

✓ Mit dieser Funktion können Sie Arbeiten, die Sie am Mac begonnen haben, direkt am iPad oder iPhone weiterführen – zum Beispiel E-Mails schreiben oder Dokumente bearbeiten. Das klappt auch umgekehrt, also am iPad oder iPhone begonnene Arbeiten lassen sich am Mac fortsetzen.
Wenn Sie hier eine rote Ampel bekommen, wird die Handoff-Funktion auf Ihrem Mac nicht nutzbar sein, selbst, wenn sich Yosemite grundsätzlich auf Ihrem Mac installieren lässt. Der Grund sind fehlende Hardware-Voraussetzungen in Ihrem Mac, die sich leider nicht nachträglich integrieren lassen.

© Florian Kurzmaier

Das brauchen Sie

- Mac mit mindestens OS X Snow Leopard (Version 10.6.6)
- Tools: Macwelt Yosemite Tester, Mactracker, Disc Inventory X oder Supa View
- Zum Aufrüsten (optional): SSD-Kit, zusätzliches RAM
- Externen Speicher zum Auslagern von Mediatheken (optional)
- Externe HDD für Time Machine
- Weitere externe HDD für bootfähigen Systemklon (optional)
- Carbon Copy Cloner (optional)

Vorbereitung auf das OS-X-Update

OS X 10.10 benötigt mindestens zehn Gigabyte freien Speicherplatz auf Ihrer Festplatte. Warum also nicht jetzt schon mit der Vorbereitung anfangen und bei Mac und Software gründlich aufräumen

Achtung

Wenn Sie am Test der Beta von OS X Yosemite teilnehmen, sollten Sie die finale Version nicht über die Public-Beta installieren!

Anhand der sechs Vorschauversionen konnten sich bislang nicht nur Entwickler die Neuerungen des nächsten Mac-OS ansehen, sondern auch eine Million Normal-Anwender, die an Apples Beta-Test teilnehmen. Sie alle haben mit der aktuellen Fassung einen stabilen und ausgesprochen performanten Eindruck von Yosemite gewonnen. Beste Voraussetzungen also, im Herbst den Umstieg zu wagen. Bis zur Veröffentlichung von OS X Yosemite dürften zwar noch ein paar Wochen ins Land ziehen, mit den Vorbereitungen für den Tag X sollten sie schon jetzt anfangen – zumal viele der beschriebenen Schritte sowieso zur regelmäßigen Mac-Vorsorge gehören.

Kompatibel, aber langsam?

Der System-Check mit unserem Yosemite Tester hat grünes Licht gegeben, Sie brauchen also keinen neuen Rechner. Besitzer von Macs aus den Jahren 2007 und 2008 sollten vor einem Umstieg aber nicht nur die Kompatibilität mit OS X 10.10 im Blick haben, sondern auch die zu erwartende Performance des Geräts. Vor diesem Hintergrund kann es ratsam sein, im Vorfeld über ein Aufrüsten des Arbeitsspeichers oder ein Upgrade älterer mechanischer Festplatten durch schnellere SSDs nachzudenken. Während Sie ein Macbook Air der kompakten Bauweise wegen kaum erweitern können, dürfte sich beispielsweise beim 2007er iMac ein Speicher-Upgrade lohnen

Mehr Tuning?

Im Sonderheft Macwelt Hacks haben wir auf über 100 Seiten praktische Ratgeber und Workshops rund um Mac-Hardware, OS X, Streaming oder Heimnetzwerke zusammengestellt. Das Hacks-Sonderheft finden Sie am Kiosk, im iBooks-Store oder in unserer Macwelt-Kiosk-App.

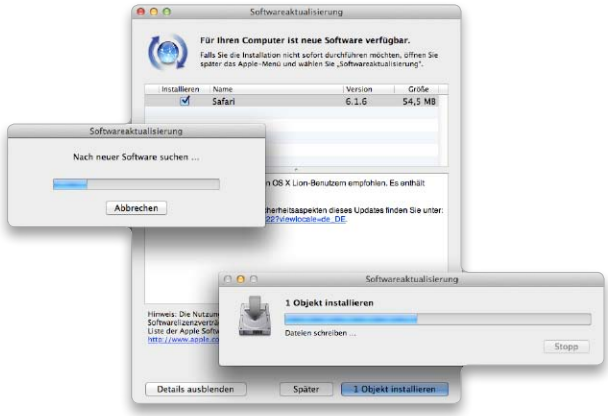
Das Menü „Über diesen Mac“ liefert nur einen sehr kleinen Teil der für das OS-X-Update wichtigen System-Infos.

– dank der ausgesprochen praktischen App „Mactracker“ wissen wir, dass die Modelle bis zu 6 Gigabyte RAM aufnehmen können (4GB+2GB). Und auch bei Macbooks lässt sich einiges aus älteren Geräten herausholen: Ein Macbook Air 2,1 von 2008 lässt sich genauso mit einer SSD beschleunigen, wie Modelle des Macbook Pro, bei denen das optische Laufwerk durch eine SSD ersetzt wird, oder Modelle des weißen Unibody-Macbook von 2009 – allesamt Geräte vom unteren Ende der Kompatibilitätsliste von OS X Yosemite.

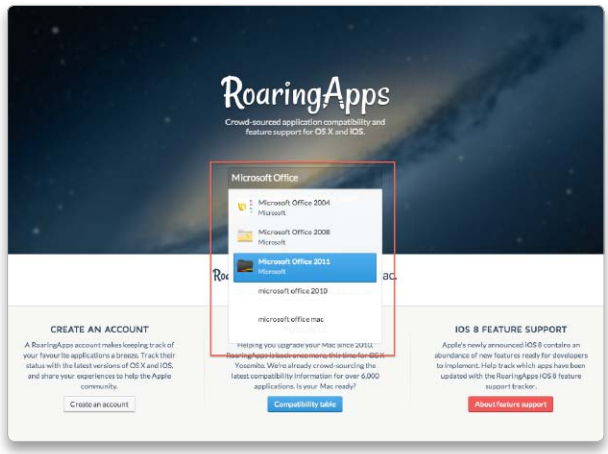
Schritt 1: System aktualisieren

Nach der Frage, ob der eigene Mac überhaupt mit OS X Yosemite kompatibel ist, folgt nun der nächste logische Schritt: Updates für System und Software

Bevor Sie sich an ein Betriebssystem-Upgrade machen, sollten Sie in jedem Fall sicherstellen, dass das Ausgangssystem auf dem neuesten Stand ist. Auf den vier möglichen Ausgangsversionen von OS X können Sie die Suche nach Updates manuell über das Apfelmenü und den Befehl „Softwareaktualisierung“ anstoßen. Während Snow Leopard und Lion ein schlichtes, separates Updatemenü zeigen, öffnet der Menübefehl unter OS X 10.8 und 10.9 den Mac App Store und springt in den Reiter „Updates“. Starten Sie also die Suche nach verfügbaren System-Updates und installieren Sie anschließend alle verfügbaren Aktualisierungen für Ihr System. Ist das erledigt, folgt die Suche nach möglichen Inkompatibilitäten bei der benutzten Software. Haben Sie einen bestimmten Kern an häufig genutzten Programmen, lohnt der Blick auf die Website Roaringapps. Verschaffen Sie sich hier einen Überblick über mögliche Probleme mit Ihrer häufig benutzen Software und sorgen Sie im

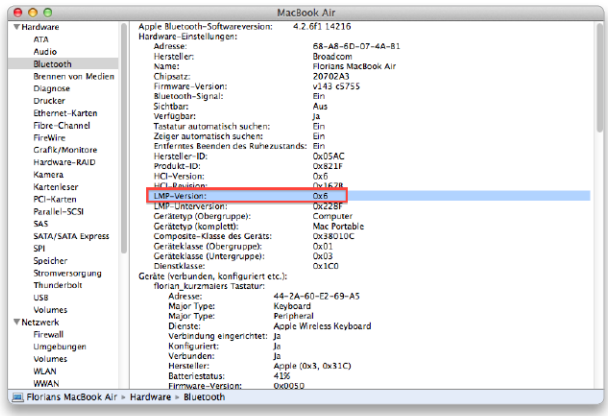


Das Laden von System-Updates funktioniert unter OS X 10.6 und 10.7 über den separaten Systemdienst „Softwareaktualisierung“, seit OS X Mountain Lion ist die Funktion Teil des Mac App Store.



Auf dem Portal Roaringapps.com lassen sich mögliche Inkompatibilitäten der benutzten Software mit OS X Yosemite prüfen.

Für die Frage, ob Ihr Mac mit OS X Yosemite kompatibel ist, ist vor allem die Modellbezeichnung entscheidend – hier das 2011-er Macbook Air des Autors.



Im Systembericht verbirgt sich die Version des Bluetooth-Chipsatzes. Sie entscheidet, ob Sie künftig Instant Hotspot nutzen können.

Auf Macwelt-CD

Die in diesem Beitrag erwähnten Programme finden Sie auf der aktuellen Heft-CD oder im Mac App Store von Apple.

Anschluss App für App für Updates – stellt der Entwickler keine Aktualisierungen mehr zur Verfügung, bleibt leider nur die Suche nach einer Alternative. Gerade Nutzer, die von OS X Snow Leopard oder OS X Lion aus den Umstieg vornehmen, sollten hier besonders gründlich vorgehen, um späteren bösen Überraschungen vorzubeugen.

Schritt 2: Den Mac ausmisten

Der Mac ist mit Yosemite kompatibel und auf dem neuesten Stand? Dann geht es jetzt mit einem Zwischenschritt weiter: dem Ausmisten und Platz schaffen

Verschaffen Sie sich zuerst einen Überblick der Auslastung Ihrer Festplatte. Einen groben Einblick geben die „Systeminformationen“ von OS X. Genauer wird die Suche nach den großen Speicherfressern aber erst durch Tools wie Disk Inventory X oder Supa View, denn diese Apps zeigen nicht nur, dass große Datenmengen herumliegen, sondern auch wo sie sich befinden.

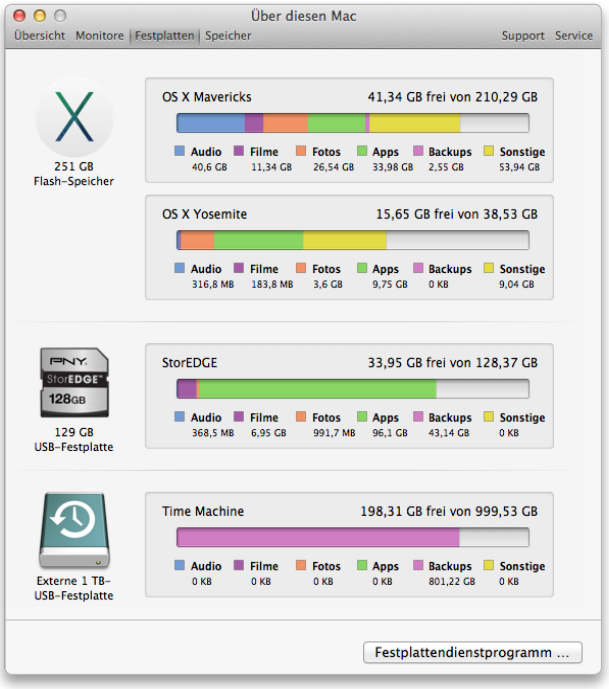
iPhoto und iMovie

iPhoto ist ein klassischer Ausmist-Kandidat, denn Apples Foto-Tool hat eine komplett eigenständige Vorgehensweise bei der Organisation der Bilder. So werden etwa für jede Bearbeitung an einem Bild Kopien („Previews“) der Originale („Masters“) angelegt. Wollen Sie die Originale von bearbeiteten Fotos loswerden und Ihre Mediathek verschlanken, sollten Sie sich das kostenlose Tool iPhoto Library Slimmer ansehen, das die Originale bearbeiteter Fotos entfernen kann. Da sich in iPhoto schnell Doppler sammeln, kann eine Suche nach Duplikaten die Mediathek verschlanken. Dafür greifen Sie auf das gratis im Mac App Store herunterladbare Tool Duplicate Cleaner for iPhoto zurück. Bei geöffnetem iPhoto spuckt die App nach kurzer Analyse die Doppler in Ihrer Mediathek aus und selektiert diese – nach einem weiteren Klick landen die Duplikate im iPhoto-Papierkorb, den Sie nur noch leeren müssen.

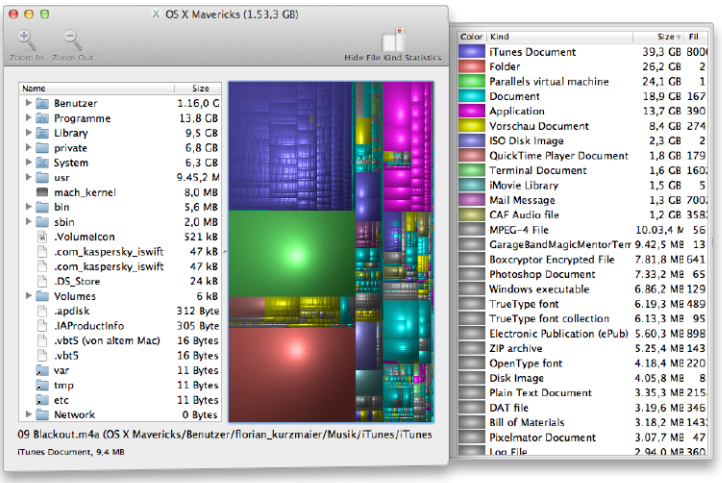
iMovie geht in manchen Fällen gleichfalls nicht gerade sparsam mit dem Speicherplatz um. So konvertiert das Programm beim Hinzufügen von Videodateien diese in ein Zwischenformat und behält diese Projektdateien auch nach Abschluss. Wenn Sie mit den Arbeiten an einem Film fertig sind und das Projekt exportiert haben, können Sie diese Projektdateien auch aus iMovie löschen – dann lassen sich zwar keine Änderungen mehr vornehmen, Sie sparen bei abgeschlossenen Projekten aber reichlich Platz.

Altlasten in iTunes

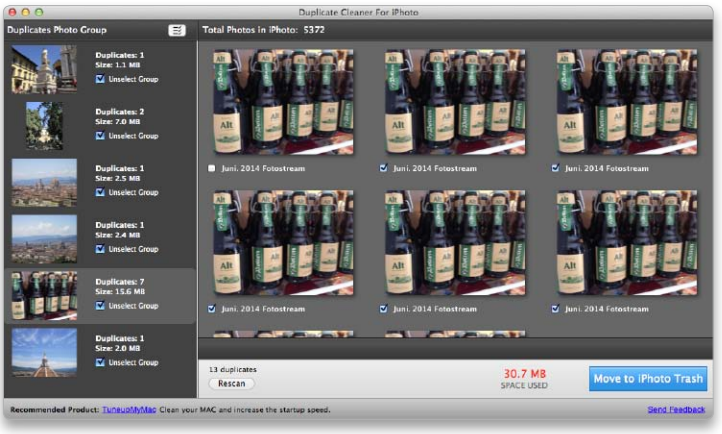
Ebenfalls zu den Speicherfressern zählen darf man iTunes, denn neben reinen Musik- oder Videodateien können sich weitere schwere Brocken in iTunes verbergen. Erstes Beispiel: Alte Podcast-Folgen, die iTunes nach dem Abonnieren im Hintergrund weiter geladen hat – hier lässt sich per Hand gut aufräumen. Auch



Die Grafiken der Systeminformationen zeigen bereits, welche Datei-Art den meisten Platz auf Ihren Festplatten einnimmt.



Disk Inventory X zeigt wesentlich granularer an, wo die großen Dateien liegen.



Durch das Aufspüren und Entfernen von doppelten Bildern lässt sich in iPhoto gerade bei großen Mediatheken Platz sparen.

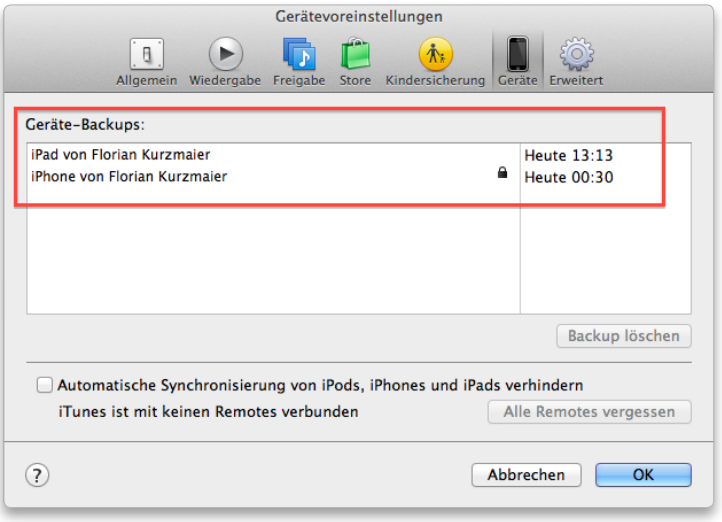
App-Downloads können unnötig Platz verschwenden. Die Frage ist: Benötigen Sie eine dauerhafte Sicherung aller geladenen Apps, oder genügt eine Auswahl beziehungsweise die Verfügbarkeit direkt am iOS-Gerät? In iTunes können Sie unter dem Menüpunkt „Apps“ über den Reiter „Liste“ die gespeicherten App-Downloads der Größe nach sortieren und so gezielt aussieben.

Schließlich lohnt noch ein Blick in das Einstellungsmenü von iTunes, genauer gesagt in den Reiter „Geräte“. Denn hier legt iTunes die lokalen Backups aller mit dem Mac synchronisierten iOS-Geräte ab – auch hier können Sie nicht mehr benötigte Sicherungen manuell löschen.

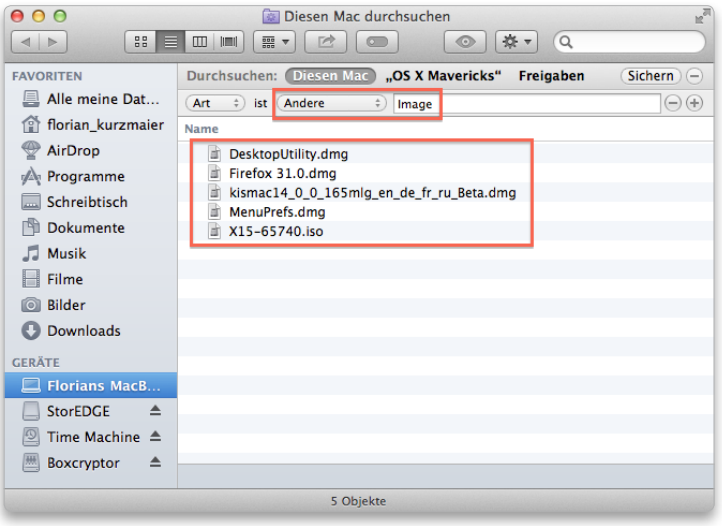
Tipp: Als Alternative zum rigiden Ausmisten können Sie übrigens auch sämtliche Mediatheken auf ein externes Speichermedium auslagern, beispielsweise eine externe Festplatte oder eine SD-Erweiterung wie die Storedge-Karte von PNY – beim nächsten Programmstart von iPhoto oder iTunes halten Sie einfach die Wahltaste gedrückt und wählen nun im Dialogfenster den neuen Ort der Mediathek aus. Mit iTunes Match bietet Apple darüber hinaus eine mit allen iOS-Geräten und Macs kompatible Cloud-Lösung für das Streaming von Musik oder bei iTunes gekauften Filmen und Serien an – und das für lediglich 25 Euro im Jahr.

Sonstige „Speicherfresser“

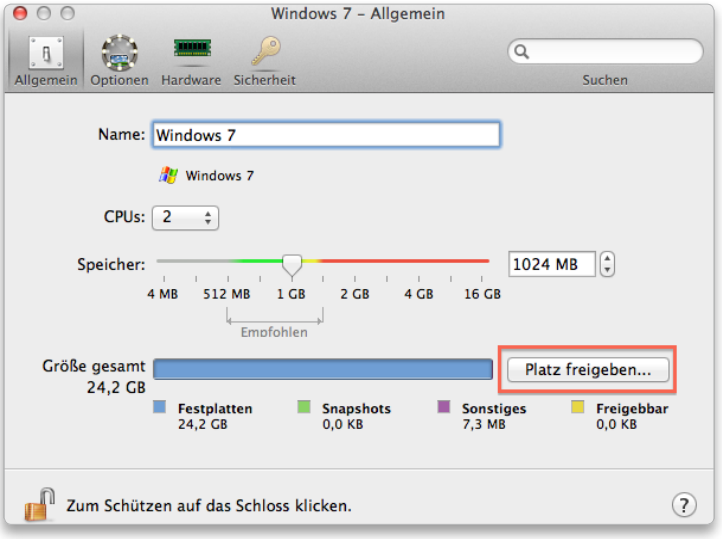
Auch Mail kann sich zu einem wahren Speicherfresser entwickeln. Nicht, weil sich die E-Mails stapeln, sondern deren Anhänge. Öffnen Sie nämlich Anhänge direkt aus der E-Mail heraus, werden diese Anhänge in der Benutzer-Library abgelegt – dort kann unbemerkt ein wahrer Berg von Anhängen wachsen. Um den Ordner zu öffnen, sucht man über Spotlight nach „Mail Downloads“. Unter den Treffern sollte der Ordner „Mail Downloads Data“ auftauchen. Alternativ führt der Weg ebenfalls über den Finder und seine Menüzeile „Gehe zum Ordner …“ zum Ziel: Tippt man „~/Library/Containers/com.apple.mail/Data/Library/Mail Downloads“ ein, öffnet der Finder



Gerne verstecken sich in iTunes unter dem Reiter „Geräte“ auch noch Backups von längst eingemotteten iPhones oder iPods. Hier lohnt sich das Aussortieren.



Mit einer kurzen Spotlight-Suche lassen sich verwaiste Image-Dateien aufspüren. Wer gerne mal neue Software ausprobiert, findet hier manch alte DMG-Datei.



Weiterer Speicherplatz lässt sich durch eine Komprimierung der Virtuellen Maschine gewinnen, falls man nur selten unter anderen Systemen arbeitet.

Der Autor

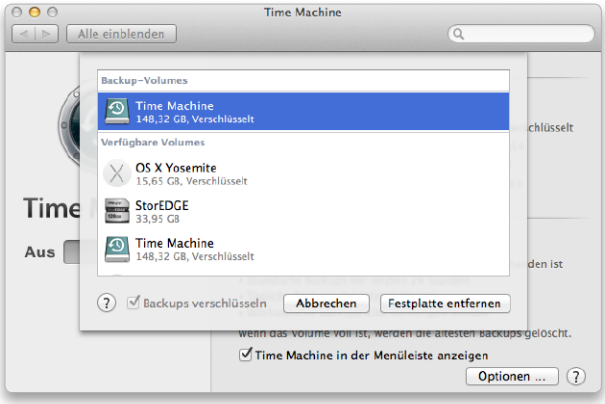
Florian Kurzmaier war Mitglied der Redaktion und schreibt weiter zu OS-X-Themen. Sie erreichen ihn via Twitter @Shortmaier oder auf seinem Apple-Tech-Blog Adams Apfel.

den Ordner in dem die Anhänge gespeichert sind und an dem nun manuell gründlich aufgeräumt werden kann.

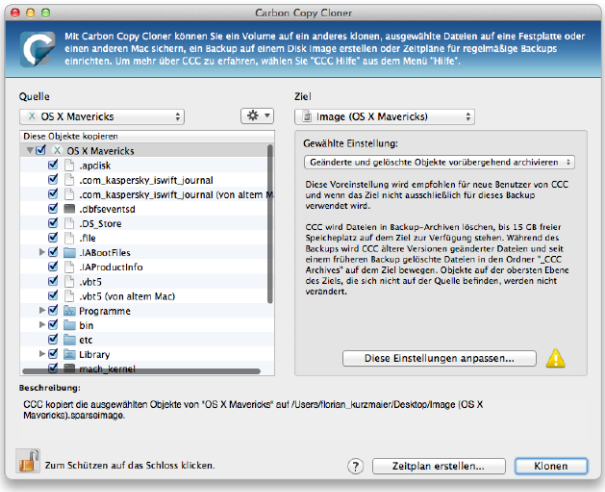
Schließlich lohnt es durchaus, den Rechner nach liegen gebliebenen Installations-Images (DMG-Dateien) zu sichten. Öffnen Sie dafür im Finder ein neues Such-Fenster mit „Befehl-F“. Oben sollte bereits „Diesen Mac“ als Ort der Suche, sowie „Art“ als erste Ebene der Suchparameter selektiert sein. Nun klicken Sie auf das Feld „Ist“ rechts neben „Art“ und wählen im Aufklappmenü „Andere“. Tippen Sie im Anschluss im Textfeld „Image“ ein und löschen nach Bedarf die gefundenen Image-Dateien.

Schritt 3: Backup ziehen

Dass bei einem Betriebssystem-Upgrade eine Sicherung des Systems unerlässlich ist, dürfte klar sein. Deswegen zeigen wir, welche Sicherungsstrategien beim Umstieg auf OS X Yosemite Sinn machen



Seit Apple das Backup automatisiert hat, gehört es zur absoluten User-Pflicht: Sicherungen des Systems via Time Machine.



Wer zusätzlich zur Time-Machine-Sicherung für Notfälle auch eine bootfähige Kopie seines Systems braucht, sollte sich den Carbon Copy Cloner ansehen. Das Tool ist ideal für diese Aufgabe.

Regelmäßig System-Backups via Time Machine anzufertigen, sollte zu Ihren festen Workflows gehören. Wenn nicht, stellt der Umstieg auf eine neue Version von OS X einen guten Startpunkt dar – vor allem, weil Time Machine, das fester Bestandteil von OS X ist, es dem Nutzer denkbar einfach macht. Im Prinzip genügt es, eine ausreichend dimensionierte externe Festplatte (idealer Weise etwa doppelt so groß, wie das Startvolume) an Ihren Mac anzuschließen. Haben Sie noch kein Backup-Volume definiert, wird Time Machine ganz von selbst fragen, ob es die angeschlossene Festplatte für Sicherungen verwenden darf.

Wer will, kann Apples Backup-Tool übrigens über die „Systemeinstellungen > Time Machine“ konfigurieren: Wählen Sie dafür rechts über der Schaltfläche „Volume auswählen ...“ Ihr Backup-Volume aus und starten Sie die automatischen Sicherungen, indem Sie den Schalter links umlegen. Der große Vorteil von Backups via Time Machine: Einmal angestoßen, müssen Sie nichts mehr tun – OS X übernimmt die Sicherungen vollautomatisch. Die Technologie hinter Apples Backup-Tool hat allerdings zur Folge, dass ältere Sicherungen sukzessive durch neuere Sicherungen ersetzt werden. Zudem sind Time-Machine-Backups nicht bootfähig. Um dieses Problem zu umgehen und eine bootfähige Kopie des Systems zu generieren, haben Sie zwei Möglichkeiten.

Systemklone sparen Zeit

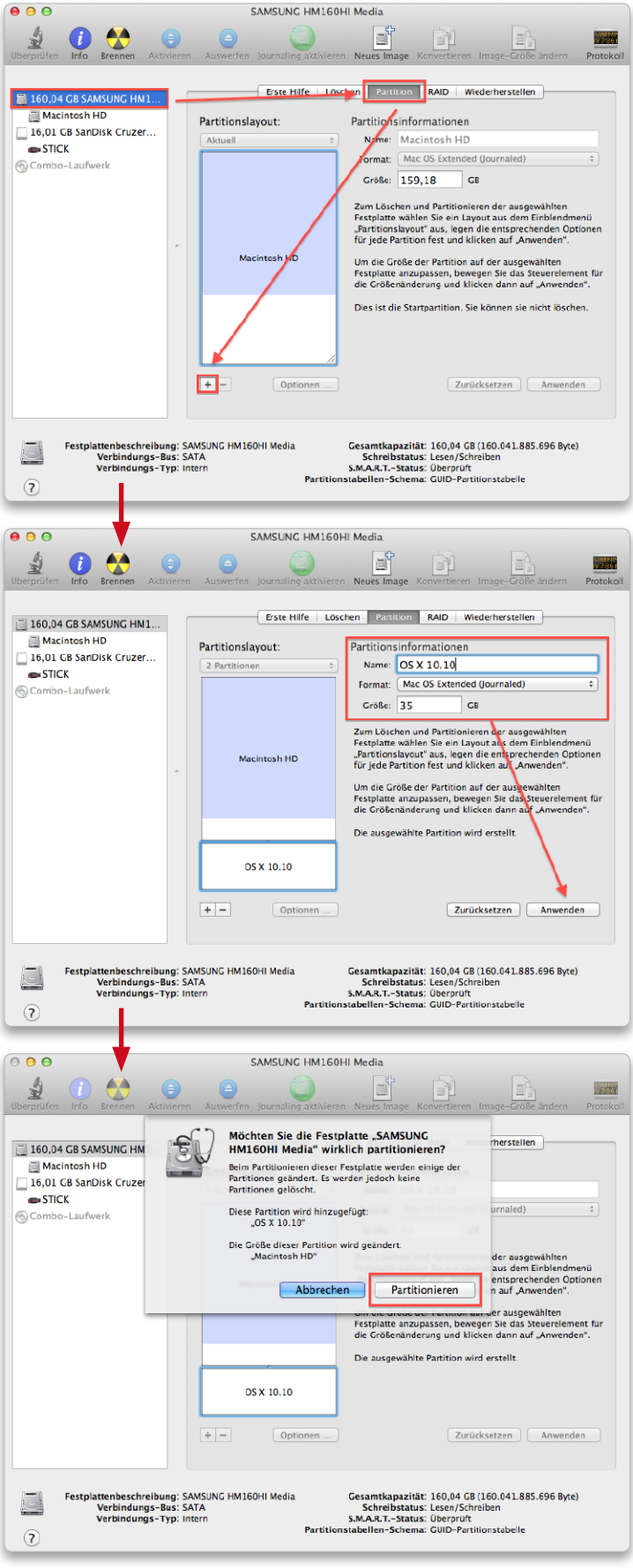
Mit dem Festplatten-Dienstprogramm lassen sich mit wenigen Klicks startfähige Systemklone anlegen. Starten Sie das Festplatten-Dienstprogramm unter „Programme > Dienstprogramme“. Wählen Sie in der Liste links das Startvolume Ihres Mac aus und klicken Sie anschließend auf den Reiter „Wiederherstellen“. Ziehen Sie nun das Icon Ihres Startvolumes in das Feld „Quelle“ und das Zielvolume – beispielsweise eine externe Festplatte – in das Feld „Ziel“. Ein Klick auf „Wiederherstellen“ startet den Klonvorgang. Alternativ lässt sich das Startvolume auch mit dem Tool Carbon Copy Cloner klonen. Der Vorteil dieser App ist, dass sich damit die Bestandteile des Klons gezielt auswählen lassen und so die Größe der Sicherungen variabel ist. Ebenfalls enorm praktisch: Hat man bereits eine Kopie eines Volumes zur Hand, lässt es sich bei Bedarf aktualisieren – das geht wesentlich schneller, als für jede Sicherung das komplette Volume zu klonen.

Schritt 4: Installation prüfen

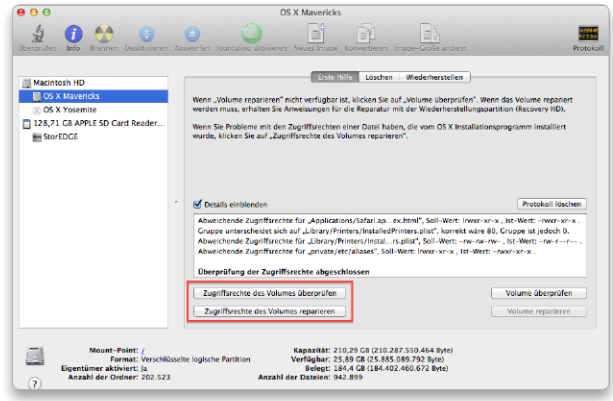
Nun folgt die entscheidende Frage: Welches Setup wählen Sie für Ihren Mac? Single-Boot oder Dual-Boot? Beide Varianten haben Vor- und Nachteile

Nach dem Release von OS X Mavericks waren die Leserzuschriften zu Mavericks vor allem von einer Frage bestimmt: Wie komme ich unfallfrei wieder zurück zu Mountain Lion? Um solchem Ärger beim Start von OS X Yosemite vorzubeugen, lässt sich das neue OS X auch im Rahmen einer Dual-Boot-Installation betreiben. Dabei wird neben dem bisherigen System Yosemite als Zweitsystem auf eine zusätzliche Partition installiert. Der größte Vorteil dieser Herangehensweise ist, dass Sie OS X Yosemite produktiv testen können, ohne dabei durch eine Upgrade-Installation über OS X Mavericks (oder einen seiner Vorgänger) Ihr Ausgangssystem zu verlieren. Nachteil: Sie benötigen eine ausreichend große interne Festplatte, um mit zwei Systemen parallel arbeiten zu können – alternativ lässt sich Yosemite aber auch auf einen externen Speicher packen, beispielsweise eine schnelle Thunderbolt-Festplatte.

Während Sie für die Installation auf einer externen Festplatte lediglich ein ausreichend dimensioniertes Speichermedium brauchen, müssen Sie Ihren internen Datenträger mit einer zusätzlichen Partition ausstatten. Wie unter Schritt 3 starten Sie das Festplatten-Dienstprogramm und wählen in der Leiste links Ihr Startvolume aus. Nun klicken Sie auf „Partition“ im Feld auf der rechten Seite des



Selbst ein interner Datenträger lässt sich durch einige Klicks mit einer zusätzlichen Partition ausstatten. Auch hier hilft das Festplatten-Dienstprogramm.



Eine Reparatur der Zugriffsrechte vor der Installation von Yosemite ist schnell passiert und kann Problemen vorbeugen.

Dienstprogramms und klicken unten auf das kleine Pluszeichen. Eine zusätzliche Partition erscheint in der darüber liegenden Grafik. Nun können Sie über die Menüelemente rechts oben die genaue Größe der zweiten Boot-Partition festlegen (Yosemite benötigt rund 10 GB Speicher, für den produktiven Einsatz sollen Sie aber etwa 35 bis 40 GB einplanen), sowie einen Namen für das neue Volume vergeben. Ein Klick auf „Anwenden" und die Bestätigung einer weiteren Sicherheitsabfrage mit „Partitionieren" startet die Neuaufteilung der Festplatte.

Volles Risiko

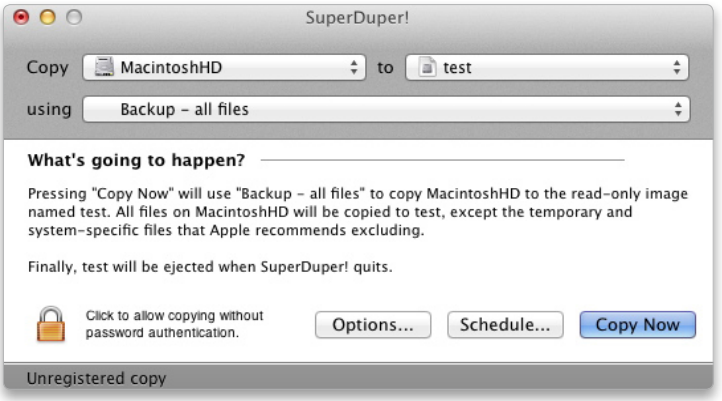
Wollen Sie Yosemite dagegen über Ihre bestehende Installation von OS X installieren und es als einziges System auf Ihrem Mac nutzen, sollten Sie zuvor im Festplatten-Dienstprogramm die Zugriffsrechte Ihres Startvolumes überprüfen und gegebenenfalls reparieren. Markieren Sie dafür Ihr Startvolume und wählen rechts den Reiter „Erste Hilfe". Nun klicken Sie auf „Zugriffsrechte des Volumes überprüfen" und – falls die Überprüfung Probleme ergibt – „Zugriffsrechte des Volumes reparieren". Nun ist Ihr Rechner für die Installation von OS X Yosemite vorbereitet, egal, ob Sie künftig nur Yosemite nutzen, oder im Dual-Boot-Modus mit einer älteren Version weitermachen wollen. Fehlt eigentlich nur noch, dass Apple OS X 10.10 endlich für alle freigibt. Aber das wird wohl noch ein paar Wochen dauern.

Florian Kurzmaier

Umzugshelfer

Vor dem Umstieg auf OS X 10.10 Yosemite gibt es einiges zu tun: Festplatte aufräumen, System überprüfen, problematische Erweiterungen deinstallieren. Diese Tools helfen dabei

Vor dem Aufspielen eines neuen Betriebssystems sollte man unbedingt seine Daten sichern. Time Machine hat den Nachteil, dass das Wiederherstellen eines Systems recht lange dauern kann. Erstellt man mit Tools wie Super Duper oder Carbon Copy Cloner ein startfähiges Backup, hat man bei Problemen ein sofort nutzbares Arbeitssystem in der Hinterhand.



Vor dem Update auf Yosemite ist ein startfähiges Backup zu empfehlen – das bietet beispielsweise das kostenlose Super Duper.

Carbon Copy Cloner

Mit hoher Zuverlässigkeit erstellt Carbon Copy Cloner bootfähige Backups eines Systems. Die kostenpflichtige Software eignet sich ebenso als Backupsoftware und sichert manuell oder zeitgesteuert Daten. Auf einen zweiten Mac kann man seine Daten ebenfalls sichern. Hinweis: Unter OS X 10.10 kann das Tool bisher nicht verwendet werden, der Entwickler will bis zur Freigabe der endgültigen Version von OS X 10.10 warten. Eine Beta-Version ist per Anmeldung beim Hersteller verfügbar.

Get Backup

Auch die kostenlose Version von Get Backup legt bootfähige Backups an, eignet sich also gut zur Anlage einer schnell verfügbaren Systemkopie. Eine Stärke von Get Backup liegt in der Archivierung von Daten, man kann mit dem Tool sehr gut Daten wie Video- oder Musiksammlungen auslagern. Backups lassen sich komprimieren und versionieren, die Aktualisierung und Verschlüsselung der Daten bleibt der 20 US-Dollar teuren Pro-Version vorbehalten.

iBackup

Die interessante Ergänzung zu Time Machine sichert nicht das komplette System, sondern gezielt Dateien, Programme oder Voreinstellungen des Mac. Will man vor dem Systemumstieg nur einige wichtige Daten sichern, ist iBackup sehr nützlich. Auf Wunsch kann es die Daten zeitgesteuert auf ein Wechselmedium oder ein Netzvolume übertragen. Für Privatanwender ist die Nutzung kostenlos, für Firmen wird eine Lizenzgebühr von 25 Euro fällig.

Super Duper

Um ein komplettes System auf eine externe Festplatte zu sichern, ist Super Duper ideal. Das Tool ist vor allem beliebt, weil man es sehr einfach bedienen und schon mit der Testversion ein System klonen kann. Tipp: Das vor kurzem aktualisierte Super Duper kann ein bootfähiges Backup Seite an Seite mit Time-Machine-Sicherungen auf demselben Laufwerk aufbewahren. Wem Super Duper gefällt, der schaltet alle Funktionen der Testversion für knapp 21 Euro frei.

Winclone

Nutzt man eine Bootcamp-Partition, sollte man auch diese Daten vor der Yosemite-Installation sichern. Es gibt nur wenige Programme, die eine Bootcamp-Partition sichern und vor allem wiederherstellen können. Das ehemals kostenlose Tool Winclone hat hier ein Alleinstellungsmerkmal. Leider schlägt die Wiederherstellung in unseren Tests immer wieder mal fehl. Deshalb können wir das Tool nur eingeschränkt empfehlen. Die Software greift auf eine Reihe von Spezial-Tools zu und kann eigenständig eine Windows-Partition anlegen und umbenennen. Die neueste Version unterstützt auch Windows 8.1, eine Demoversion ist nicht verfügbar.

System prüfen und aufräumen

Eine kurze Überprüfung des Mac ist vor einem System-Update sehr sinnvoll. Mactracker hilft bei der Suche nach Upgrade-Möglichkeiten, mit Etre Check können erfahrene Anwender nach potenziell problematischen Systemerweiterungen suchen.

Etre Check

Das Tool Etre Check ist sehr einfach aufgebaut und bei der Analyse von Systemproblemen sehr nützlich.

Auf Macwelt-CD

Mit Ausnahme von Winclone und Sandbox Cleaner finden Sie alle hier vorgestellten Programme auf der Heft-CD.

Nach dem Programmstart sammelt es eine Vielzahl an Systeminformationen zu Hardware-Ausstattung, Systemversion sowie installierten Erweiterungen und erstellt einen Bericht in Textform. Gut geeignet ist das Tool für die Ferndiagnose eines Systemproblems, können die Infos einem erfahrenen Anwender doch wertvolle Hinweise liefern.

Gut gelungen ist die Auswahl der gesammelten Systeminformationen, der Bericht enthält etwa den Füllstand der Festplatte und listet alle Kernel-Extensions und Startobjekte auf. Bei den Kernel Extensions und anderen Erweiterungen zeigt das Tool sogar einen Link zur Herstellerseite. Auch zu installierten Safari- und iTunes-Plugins, Systemeinstellungen von Drittherstellern und Audio-Plugins listet Etre Check Informationen, liefert aber keine Lösungsvorschläge.

Mactracker

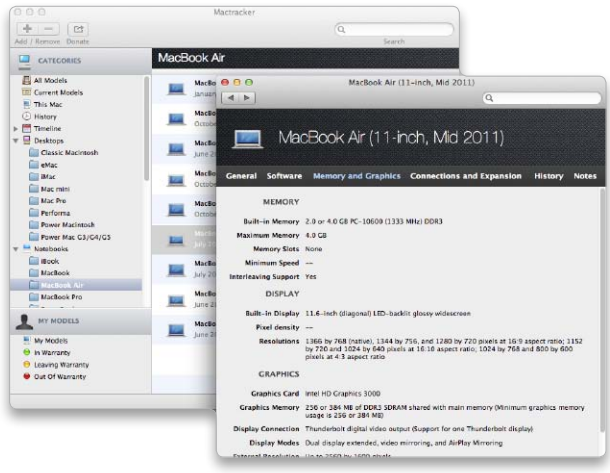
Ein Blick in den Mactracker genügt und man sieht, welche CPU, Festplatte, Grafik und Leistung ein Mac besitzt. Man erfährt, welche Betriebssysteme unterstützt werden, wieviel Arbeitsspeicher ergänzt werden kann und welche RAM-Module man benötigt. Yosemite benötigt mindestens 2 GB Arbeitsspeicher, 4 oder 8 GB sind empfehlenswert. Neben allen je gefertigten Macs und Powerbooks von Apple listet Mactracker alle Monitore, iOS-Geräte und andere Geräte von Apple auf.

Maintenance

Maintenance stammt vom gleichen Entwickler wie das Tool Onyx und ist auf das Prüfen und Optimieren eines Mac spezialisiert. Für die meisten Anwender ist die Nutzung nicht erforderlich, kann es doch unter Umständen sogar Probleme verursachen. Empfehlenswert ist es für erfahrene Anwender, die einen alten Mac für ein Update vorbereiten wollen. So prüft das Tool etwa die Festplatte auf Schäden oder entfernt Cachedateien. Als Standard sind einige sinnvolle Aufräumfunktionen bereits ausgewählt, zusätzlich kann man Funktionen wie den Neuaufbau der Spotlight-Datenbank und der Postfächer starten.

Sandbox Cleaner

Mit dem Sandbox Cleaner kann man ein Problem lösen, das vor allem bei älteren Rechnern auftritt: Einige ältere Quicktime-Erweiterungen sind nicht mit der so genannten Sandbox des Systems kompatibel, was zu Problemen mit Video- und Foto-Apps führen kann. Sandbox Cleaner vom Videospezialisten Boinx kann problematische Komponenten erkennen und hilft bei der Deinstallation. Gedacht ist das Tool für OS X 10.9, eignet sich aber auch gut für die Vorbereitung eines Umstiegs auf OS X 10.10. Verfügbar ist das Tool nur über den App Store.



Der Mactracker liefert Informationen über alle jemals gebauten Macs – und wie man sie aufrüsten kann.

Supa View

Ähnlich wie Grand Perspective und Disk Inventory zeigt Supa View den belegten Speicherplatz einer Festplatte als Grafik. Man kann so schnell die Festplatte aufräumen und Platz schaffen. Mit einem Blick hat man große Dateien identifiziert, im Unterschied zu den Konkurrenzprodukten zeigt Supa View auch die Dateinamen an.

Stephan Wiesend

Probleme mit OS X 10.10

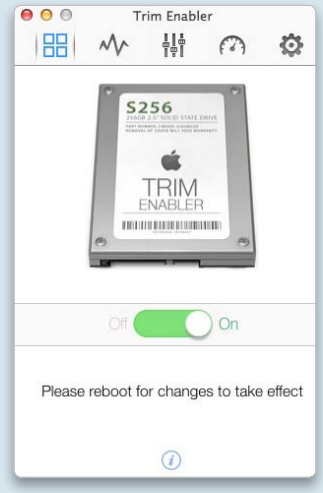
In der aktuell verfügbaren Beta zeigen sich Inkompatibilitäten. So gibt es Probleme mit der Trim-Funktion, die Audioprogramme von Steinberg haben Installationsprobleme

Besser deinstallieren: Trim Enabler und Chameleon SSD Optimizer

Chameleon SSD Optimizer und Trim Enabler verbessern die Leistungsfähigkeit von SSDs. Die Systemfunktion Trim sorgt dafür, dass eine SSD bei längerer Nutzung nicht langsamer wird. Normalerweise ist diese Funktion nur bei SSDs von Apple aktiv, die beiden Tools machen sie auch für SSDs von Drittherstellern verfügbar. Das Problem: Die Tools verändern eine von Apples Kernelextensions, was unter den bisherigen Betas von OS X 10.10 zu einem nicht mehr bootenden System führt. Wir empfehlen deshalb, die Trim-Unterstützung zu deaktivieren, dabei wird der Originalzustand des Systems wiederhergestellt.

Programme unter Yosemite installieren: Steinberg Application Installer

Wie der Audiosoftware Hersteller Steinberg feststellen musste, ist das Installationsprogramm seiner Programme nicht mit OS X 10.10 kompatibel. Bereits installierte Programme funktionieren unter OS X 10.10, man kann sie aber nicht mehr neu installieren. Für den Übergang hat der Hersteller deshalb ein spezielles Installationsprogramm bereitgestellt und arbeitet an einem Update.



Wir empfehlen vor dem Update die Deinstallation des Trim Enabler – die Nutzung kann unter OS X 10.10 zu Problemen beim Booten führen.

Nicht nur Besitzer eines „kleinen“ iPad sollten aufräumen. Besonders bei anstehenden iOS-Updates wie dem auf iOS 8 ist das Entmisten eine gute Idee. Es schafft nicht nur Platz für neue Apps und Daten, sondern entfernt auch beschädigte Dateien

Jetzt Platz schaffen für iOS 8

Dass sich selbst ein „großes“ iPad Air 128 GB füllen lässt, zeigt unser Beispiel. Neben den üblichen Verdächtigen aus Apps wie Video, Musik oder Fotos, dazu den eigentlichen Apps, springen bei der Analyse die Punkte „Dokumente & Daten“ sowie „Andere“ ins Auge. Bei Ersterem handelt es sich um Dateien, die über iTunes „Dateifreigabe“ (Bereich „Apps“ in iTunes) auf das iPad kopiert wurden. Nicht mehr benötigte sollten Sie einfach löschen, via iTunes oder am iPad direkt. Viel mehr Platz benötigt bei uns „Andere“ mit über 4 GB. Dazu gehören alle Daten, die das Programm nicht unter Musik, Fotos, Filme, Apps oder Dokumente und Daten einstufen kann, dem widmen wir uns später. Im ersten Schritt führen Sie ein lokales, verschlüsseltes Backup durch. Ist das geschehen, entfernen Sie via iTunes unter „Apps“ alle Apps, die Sie nicht mehr benötigen. Achtung: Sie werden mitsamt Ihrer Daten vom iPad gelöscht.

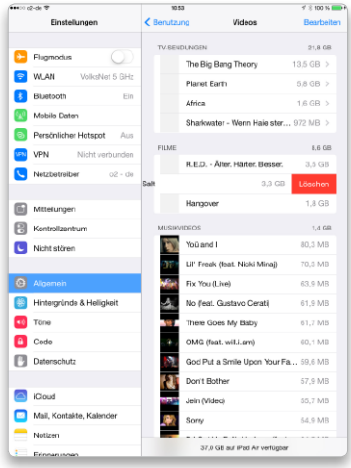
Einen ziemlich guten Überblick über die Belegung des Speicherplatzes erhält, wer das iPad mit iTunes verbindet. Neben Audio, Video, Fotos, Apps und Bücher fallen die Bereiche „Dokumente & Daten“ sowie „Andere“ auf.

01 Apps löschen

Speicherplatzverbrauch der Apps prüfen und reduzieren

Mittlerweile verfügen viele iPad-Benutzer nicht mehr über einen Rechner. Die im ersten Schritt erfolgte Analyse des Datenverbrauchs und das Löschen von Apps beziehungsweise deren Daten lässt sich auch direkt am iPad ausführen. Wählen Sie dazu in den Einstellungen die Option „Benutzung“. Je nach Zahl der installierten Apps

Die Speicherplatzbelegung durch Apps und ihre Daten lässt sich anzeigen. Apps, die nicht zum iOS-Lieferumfang gehören, kann man löschen.



Oft sind VIdeos der größte Speicherfresser. Am iPad rufen Sie „Video“ auf und löschen nicht mehr benötigte Filme, TV-Sendungen und Musikvideos.

Über iTunes Match und geteilte Fotostreams lassen sich Musik beziehungsweise Fotos in iCloud speichern, sie belegen keinen Speicherplatz am iPad.

kann es etwas dauern, bis die Liste angezeigt wird. Tippen Sie dann unten auf „Alle Apps anzeigen“. Sie finden jetzt alle installierten Apps mit ihrem Speicherverbrauch in der Übersicht. Tippen Sie eine App an, die nicht zum Lieferumfang von iOS gehört, zeigt das iPad deren Speicherverbrauch, dazu den der zugehörigen Daten. Sie können App und Daten in einem Rutsch löschen. Rufen Sie dann die Apps auf, die „Dokumente & Daten“ nutzen, und prüfen Sie, ob alle geladenen Dateien benötigt werden. Die ersten Aufräumschritte via iTunes beziehungsweise iPad haben bei uns 1 GB Speicherplatz freigemacht.

02 Filme löschen

Platz schaffen bei Serien, TV-Folgen und Filme

Das iPad eignet sich prima als Minikino für unterwegs oder via Airplay und Apple TV als Filmvorführer. So lagern auf dem iPad nicht nur selbst aufgenommene Videos, sondern auch im iTunes Store gekaufte Filme, TV-Sendungen oder ganze Staffeln, dazu Musikvideos, die oft beim Kauf eines Albums mitgeliefert werden. Mittlerweile lassen sich auch alle jemals gekauften Filme und TV-Sendungen „nachladen“, nicht mehr nur Bücher und Apps. Den Dienst liefert „iTunes in der iCloud“. Das Nachladen von TV-Sendungen und Filmen ist in den USA schon seit Jahren möglich, bei uns erst seit diesem Jahr. Wählen Sie in der Einstellung „Allgemein > Benutzung“ die Option „Videos“. Unter „TV-Sendungen“ können Sie ganze Staffeln löschen, alternativ eine Staffel auswählen und dann aus den angezeigten Folgen die auswählen, die Sie löschen möchten. Zum Löschen eines Videos reicht die Wischgeste nach links, Sie sehen auch sofort, wie viel Speicherplatz ein Film (2 bis 3 GB) freigibt, das schafft Platz.

03 iCloud nutzen

Musik und Fotos in Apples Cloud-Lösung auslagern

Heute bietet iCloud mehr als das Synchronisieren von Einstellungen und persönlichen Daten des Benutzers. Alle gekauften Musikstücke und Videos, Apps, Bücher, Filme und TV-Sendungen lassen sich via iTunes in der iCloud kostenlos „nachladen“, müssen also nicht am iOS-Gerät oder in iTunes gespeichert sein. Wer neben gekaufter Musik noch eine große Sammlung aus gerippten CDs nutzt, hat sie via iTunes am Windows-PC oder Mac auf das iPad kopiert. Hier verbrauchen sie genauso Speicherplatz wie synchronisierte Fotos und Alben. Mit iTunes Match bietet Apple einen kostenpflichtigen Service (rund 25 Euro/Jahr), über den sich die Musik des Benutzers in iCloud speichern lässt – sie muss nicht mehr am iPad vorliegen. Statt Fotoalben mit dem iPad zu synchronisieren, lassen sie sich kostenlos als Fotostream teilen – über iCloud. Achtung: Für die Nutzung ist unterwegs eine Internetverbindung Voraussetzung.

iOS-Cleaner

Schon seit ein paar Jahren bieten verschiedene Firmen Programme für OS X und Windows, die versprechen, unter anderem den Speicherplatz der iOS-Geräte von nicht benötigten Dateien zu befreien

Dazu leeren Sie unter anderem den Cache-Speicher der Apps und schaffen zunächst wirklich Platz. Rufen Sie dann eine betroffene App auf, sind zum Beispiel alle Film- und Zeitschriftencover neu zu laden. Die legt iOS für den schnelleren Zugriff in den Cache-Speicher. Als Anwender wissen Sie nie, welche Dateien solche Programme für überflüssig halten. Sparen Sie sich das Geld, und legen Sie lieber selbst Hand an, damit bekommen Sie deutlich mehr Speicherplatz frei und riskieren nichts.

Mehr zu iOS 8

Wie Ihr iPad von Apples neuem iOS profitiert, lesen Sie in der neuen iPadwelt. Jetzt am Kiosk, in der Macwelt Kiosk-App oder in unserem Shop erhältlich.

Info **shop.ipadwelt.de**

04 Karten löschen

In Apps wie Navigon nur benötigtes Kartenmaterial laden

Bei vielen Anwendern kommt das iPad auch als Navi zum Einsatz, geeignete Halterungen für Wohnmobile und Pkw mit ausreichend Platz gibt es. Einer der Navi-App-Anbieter der ersten Stunde ist Navigon/Garmin. Die meisten Nutzer kaufen gleich die Europaversion der App, die hybrid auf iPhone und iPad funktioniert. Navigon Europe bietet Offline-Kartenmaterial von über 40 Ländern in Europa, die Navi-Lösung benötigt keine Datenverbindung in das Internet – klasse im Ausland. Navigon bietet eine ganz besondere Option: Wie schon in den ersten Versionen können Sie das komplette Kartenmaterial auf das iPad laden, Sie sind dann immer gewappnet. Optional – und richtig gut – ist die Möglichkeit, nur das Kartenmaterial der besuchten Länder auszuwählen. Wir haben uns auf häufig besuchte Länder beschränkt und sparen rund 1 GB am iPad. Achtung: Laden Sie zu Hause vor den Reisen ins Ausland eventuell benötigte Karten nach.

Mit allen Karten benötigt Navigon Europe fast 2,7 GB Speicherplatz. In der App lassen sich nicht benötigte Karten löschen – und später bei Bedarf erneut laden.

Achtung

Auch Notizen, Karten und Safari füllen „Andere" tragen aber nur im niedrigen Megabyte-Bereich zum Füllen des Speichers bei. So lassen sich bei Safari Verlauf und Cookies über die Safari-Einstellung löschen, Notizen entfernen oder in Stecknadeln löschen. Die Aktionen bringen aber nicht wirklich Platz, und Sie büßen im Gegenzug Komfort und Bedienung ein. Belassen Sie es bei den Einstellungen.

05 Datenmüll löschen

Mit Backup und Restore Überflüssiges loswerden

Einen nicht zu unterschätzenden Anteil am stetig wachsenden Speicherplatz „Andere" haben beschädigte Dateien, vor allem abgebrochene Downloads. Dabei kann es sich sowohl um iOS-Updates als auch um das Laden von Musik, Apps oder Filmen handeln. Vom Benutzer unbemerkt startet iOS einen Download einfach neu, die defekten Dateifragmente bleiben und kosten Speicherplatz. An diese Daten kommen Sie mit keinem der erhältlichen Tools zum Aufräumen des Speicherplatzes. Ein guter Weg, den Datenmüll loszuwerden, bietet iOS selbst beziehungsweise zwei Funktionen. Wenn Sie über einen Rechner mit iTunes verfügen, führen Sie zunächst ein aktuelles Backup durch. Stellen Sie sicher, dass das Backup verschlüsselt ist, dann sind auch Zugangsdaten und Passwörter gespeichert. Führen Sie dann optional eine Wiederherstellung des iPad durch, die aktuelle iOS-Version wird eingespielt. Danach spielen Sie das Backup ein. Im Backup sind die korrupten Dateien nicht mehr enthalten, bei unserem iPad schrumpft „Andere" um 1 GB.

Um defekte Dateien loszuwerden, führen Sie ein verschlüsseltes Backup durch und dann eine Wiederherstellung aus dem Backup. Optional können Sie das iPad vor der Wiederherstellung auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

06 Mail und Nachrichten

Anhänge, Fotos und Videos belegen ebenfalls Speicherplatz

Unter dem Speicherbereich „Andere" finden sich neben kompletten Konversationen aus Nachrichten auch Mails mit ihren Anhängen. Wer bei beiden Diensten häufig Anhänge wie Fotos oder Videos nutzt, kann den Speicherverbrauch etwas schmälern. In beiden Fällen können Sie Konversationen löschen und damit die Nachrichten beziehungsweise Mails mitsamt der Anhänge. Das ist oft nicht gewünscht. Die Mail-App bietet neben dem einfachen Papierkorb hilfreiche Einstellungen. Unter „Einstellungen > Mail, Kontakte und Kalender" kann sich der Nutzer aussuchen, ob das Gerät mitgesendete Bilder („Entfernte Bilder laden") automatisch lädt – die verbrauchen Speicherplatz. Weiter bestimmen Sie, wann zum Löschen markierte Nachrichten wirklich entfernt werden. Bei einem iCloud-Account können Sie gelöschte Mails nach einem Tag, einer Woche oder einem Monat entfernen. Die Einstellung „Niemals" sollten Sie nicht wählen.

Volker Riebartsch

ALLES APFEL!

Macwelt iPhoneWelt iPadWelt Macwelt SONDERHEFTE

Alle aktuellen & bisherigen Ausgaben in der Macwelt Magazine App.

In der digitalen Macwelt Flatrate erhalten Sie alle aktuellen und bisherigen Hefte der Macwelt, der iPhoneWelt, der iPadWelt, alle Macwelt Sonderhefte und exklusive digitale Specials.

Leseproben, Infos und Bestellmöglichkeit unter:

www.macwelt.de/allesapfel

Telefon: 0711/7252248 | E-Mail: shop@macwelt.de

Macwelt erscheint im Verlag IDG Tech Media GmbH, Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München, Registergericht München, HRB 99187, Geschäftsführer: York von Heimburg.
Die Kundenbetreuung erfolgt durch den Macwelt Kundenservice, ZENIT Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Geschäftsführer: Joachim John

WLAN verbessern

Sicherheit ist nicht nur ein Problem im Internet, sondern beginnt zuhause bei der Konfiguration von Router und WLAN. Wir zeigen, welche Einstellungen für das Netzwerk dabei wichtig sind

Meldungen über Sicherheitslücken in Routern erscheinen fast regelmäßig. Ganz unabhängig von Marke oder Modell des eigenen Routers sollte man dies zum Anlass nehmen, dessen Konfiguration gründlich zu überprüfen. Oft wird ein neuer Router nur schnell aufgestellt, notdürftig konfiguriert und dann nicht mehr beachtet. Es läuft ja alles. Dabei sollten nicht nur regelmäßige Updates der Firmware selbstverständlich sein. Man sollte sich auch etwas Zeit für die Konfiguration des Routers nehmen. Dadurch lassen sich nicht nur die Sicherheit für das Netz zuhause und damit die privaten Daten verbessern, sondern darüber hinaus noch so manche nützliche Funktion finden, die eventuell Zuverlässigkeit und Geschwindigkeit des WLANs steigern.

Drahtloses Netz schützen

Neben dem Schutz des Routers vor Angriffen aus dem Internet spielt auch der lokale Schutz eine Rolle. Der wichtigste Punkt ist hier das drahtlose Netz, über das Rechner, iPhone & Co. zuhause oder im Büro Zugang zum Internet erhalten. Leider findet man immer noch viele schlecht gesicherte WLANs, die im Fall eines Missbrauchs viel Ärger machen können. Vom mangelnden Schutz der Privatsphäre und persönlicher Daten ganz abgesehen.

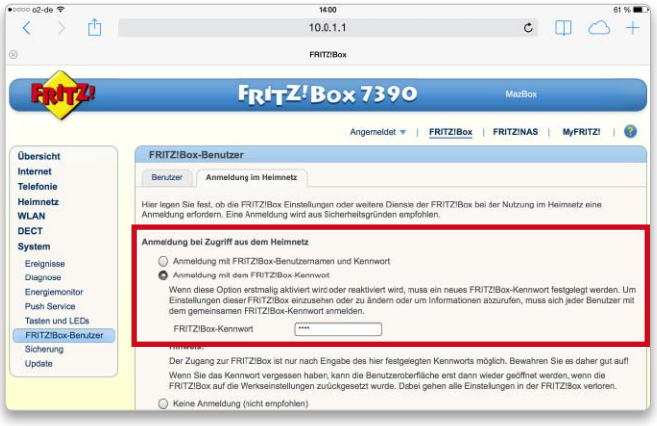
Wir zeigen im anschließenden Workshop am Beispiel einer Fritzbox 7390, wie man die Konfiguration von Router und WLAN verbessern kann und wie man vom Mac und iPhone aus darauf zugreift. Die beschriebenen Funktionen finden Sie in ähnlicher Form auch bei den meisten anderen Routern.

Matthias Zehden

Routereinstellungen schützen

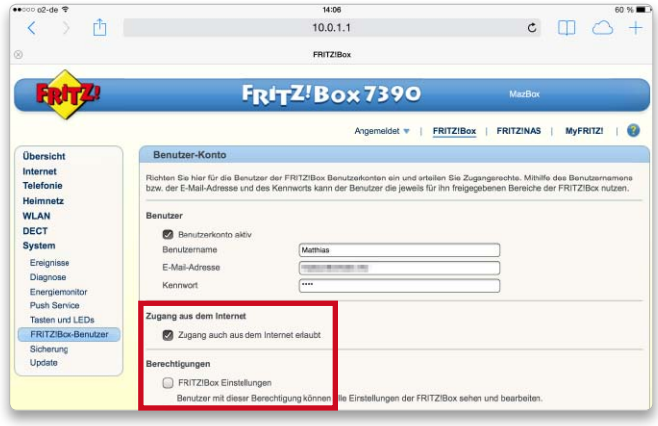
1. Passwortschutz für Konfiguration

Jeder Router erlaubt ein Passwort zum Schutz der Konfiguration. Verwenden Sie nie die Vorgabe des Herstellers, denn die kann man auf einschlägigen Websites nachschlagen. Wählen Sie stattdessen ein eigenes – mindestens zehn Zeichen lang mit Zahlen und Sonderzeichen. Auf der Fritzbox setzen Sie es in „System > Fritz!Box-Benutzer > Anmeldung im Heimnetz“. Danach überprüfen Sie, ob der Zugriff auf die Konfiguration aus dem Internet gestattet ist. Das ist bei der Fritzbox in der Standardkonfiguration nicht der Fall.



2. Zugriff aus dem Internet

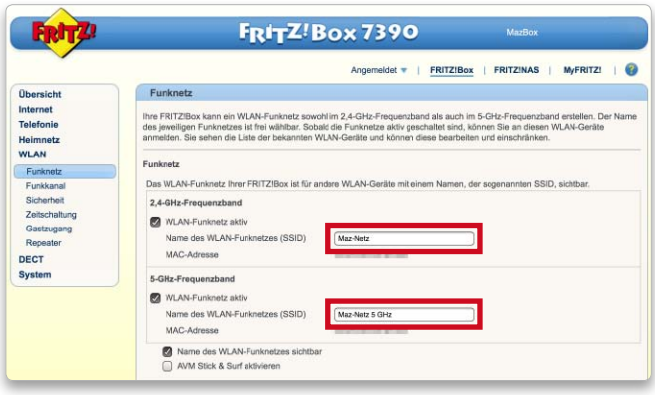
Gibt es Benutzer, die sich aus dem Internet anmelden dürfen, zum Beispiel für den Myfritz-Dienst, sollte in deren Konfiguration die Option „Fritz!box Einstellungen“ für die Konfiguration des Routers ausgeschaltet sein. Die Fritzbox legt nach jeder Fehleingabe bei der Anmeldung eine Pause ein, deren Länge sich immer verdoppelt. Erlaubt ein Router das schnelle Durchprobieren von Passwörtern, sollte das Passwort für externe Zugriffe länger sein und besser 15 Zeichen oder mehr haben.



Drahtloses Netz konfigurieren

1. Name und Frequenz wählen

Bei der Fritzbox können Sie im Bereich „WLAN“ unter „Funknetz“ den Namen („SSID“) des Netzwerks eingeben, wobei sich die Netze mit 2,4 und 5 GHz unabhängig aktivieren und benennen lassen. So können Sie mit einigen Geräten exklusiv das schnelle 5-GHz-Band nutzen, während sich andere die Bandbreite auf 2,4 GHz teilen. Vorsicht, das 5-GHz-Netz wird in Gebäuden stärker absorbiert. Nutzen Sie eine Frequenz nicht, schalten Sie sie ab. 5 GHz funktioniert übrigens ab iPhone 5 und mit allen iPads.



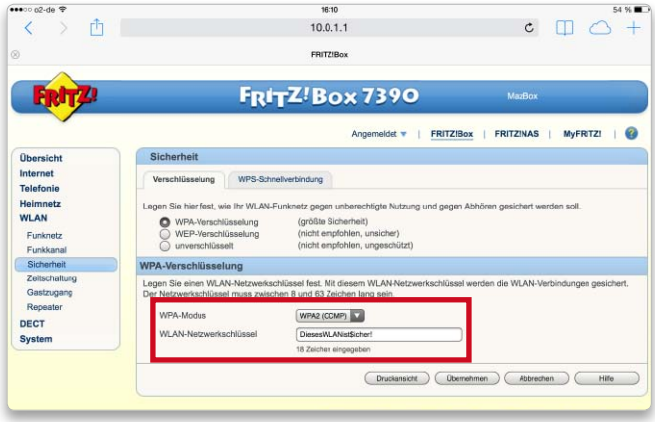
2. Kanal manuell festlegen

Unter „Funkkanal“ können Sie nicht benötigte WLAN-Standards abschalten. Haben Sie keine alten 802.11b-Geräte mehr, wählen Sie „802.11g+n“. Andere Router können auch nur „n“ aktiv lassen, um den Gerätezugang weiter einzuschränken. Den Funkkanal können Sie vom Router wählen lassen oder manuell vorgeben. Die Fritzbox zeigt belegte Kanäle in der Umgebung. In Mietshäusern mit vielen WLANs kann man manuell auf einen weniger überlaufenen Kanal wechseln, um die Performance zu verbessern.

Sicherheit im WLAN

1. Verschlüsselung aktivieren

Die wichtigste WLAN-Einstellung ist die Verschlüsselung. Sie ist in der Fritzbox unter „WLAN > Sicherheit“ zu finden. Für einen guten Schutz sollten Sie ausschließlich den WPA2-Modus mit einem mindestens 15-stelligen Passwort verwenden. WPA sollten sie nur erlauben, wenn Sie Geräte nutzen wollen, die kein WPA2 können und die Sie auch nicht ersetzen wollen. Die alte WEP-Verschlüsselung ist nicht mehr sicher. Entsprechende Geräte sollten Sie ersetzen oder nur in einem isolierten lokalen Netz betreiben.



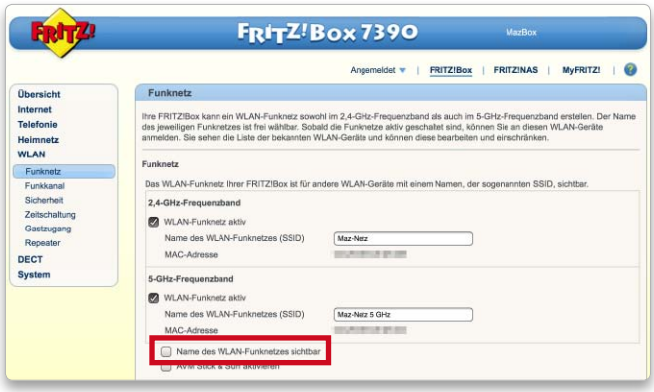
2. Gastzugang einrichten

Als nettes Extra bietet die Fritzbox einen komfortablen Gastzugang. Hier können Sie Besuchern einen einfachen Zugang zum Internet gewähren, ohne dafür Ihr normales Passwort zu verraten oder den Router umzukonfigurieren. Das Gastnetz erhält eine eigene SSID und Verschlüsselung. In der Standardeinstellung können Gäste nur surfen und E-Mails nutzen. Sie sehen sich nicht gegenseitig und haben auch keinen Zugriff auf das normale WLAN. Die Fritzbox erzeugt sogar einen QR-Code mit den Zugangsdaten.

Schwache Sicherheitsfunktionen

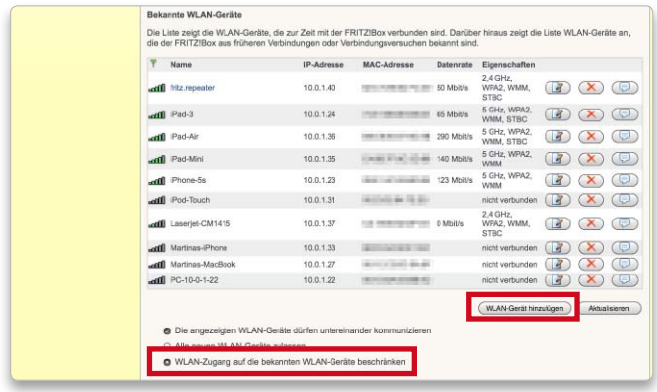
1. SSID verstecken

Wenig sinnvoll, weil leicht zu knacken, ist das Verstecken des WLANs durch eine unsichtbare SSID (auf der Fritzbox unter „WLAN > Funknetz“ zu finden). Der Router verbreitet den Namen dann nicht mehr aktiv, sodass man zur Anmeldung SSID und Passwort eingeben muss. Ein simpler Trick, der jedoch allenfalls gegen unbedarfte Nachbarn hilft.



2. MAC-Adresse filtern

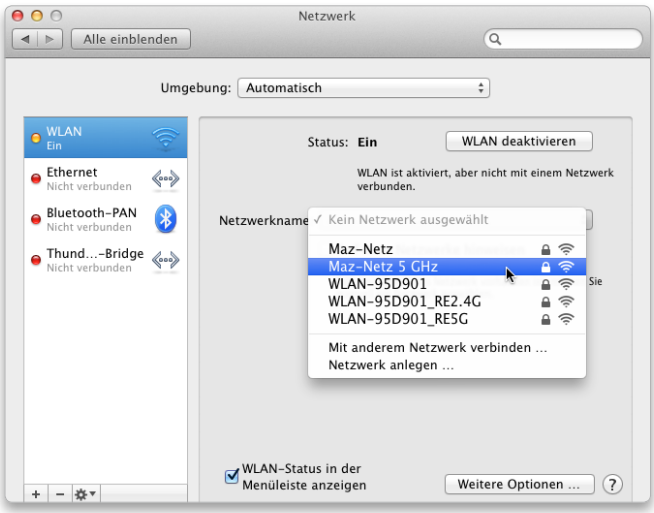
In die gleiche Kategorie fällt die Zugangsbeschränkung über MAC-Adressen. Der Router führt dann eine Liste bekannter Geräte und erlaubt nur diesen die Anmeldung. Bei der Fritzbox aktivieren Sie in „Funknetz“ unten „WLAN-Zugang auf die bekannten Geräte beschränken“. Dabei wird die Taste „WLAN-Gerät hinzufügen“ aktiviert, über die Sie Geräte manuell eingeben.



Zugriff vom Mac

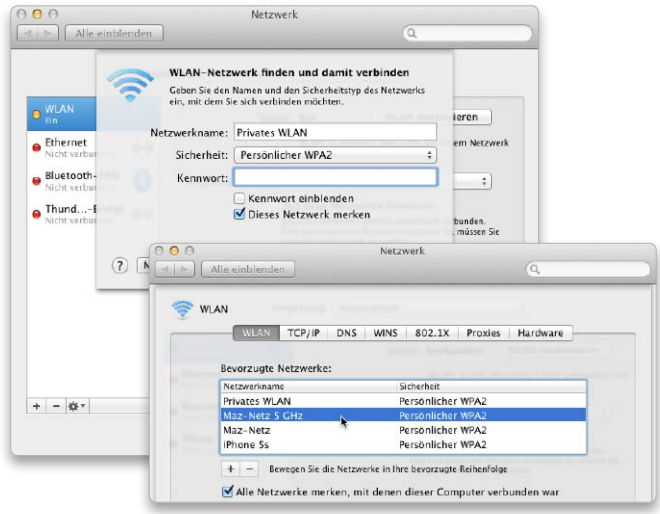
1. Anmeldung am sichtbaren WLAN

Öffnen Sie die Netzwerkeinstellungen, und klicken Sie in der Liste der Ports auf „WLAN“. Rechts öffnen Sie dann das Menü „Netzwerkname“. Es zeigt alle sichtbaren WLANs in der Umgebung. Wählen Sie Ihr Netz aus, und geben Sie das Passwort ein. Um die Verschlüsselungsart müssen Sie sich nicht kümmern. „Anwenden“ aktiviert die Änderungen. Schalten Sie den „WLAN-Status“ ein, haben Sie von der Menüleiste aus direkten Zugriff auf das Netzwerkmenü.



2. Unsichtbare WLANs und Verwaltung

Um sich an einem unsichtbaren WLAN anzumelden, wählen Sie unten im Menü den Befehl „Mit anderem Netzwerk verbinden“. Nun können Sie die SSID des WLANs eingeben. Unter „Sicherheit“ wählen Sie die Verschlüsselung und geben das Passwort ein. OS X kann sich alle WLANs mit Zugangsdaten merken. Deren Verwaltung erreichen Sie in den Einstellungen über „Weitere Optionen“. Die Reihenfolge in der Liste bestimmt die Priorität der WLANs.



Zugriff vom iPhone

1. Sichtbares WLAN auswählen

Um ein iOS-Gerät – wir nutzen hier als Beispiel ein iPhone – neu im WLAN anzumelden, öffnen Sie die iOS-Einstellungen. Dort finden Sie gleich als Zweites den Eintrag „WLAN“. Solange das iPhone nicht in einem drahtlosen Netz angemeldet ist, steht daneben der Hinweis „Nicht verbunden“. Tippen Sie auf „WLAN“, um die zugehörigen Einstellungen zu öffnen. Hier sehen Sie nun oben einen Schalter, mit dem sich die WLAN-Funktion generell aus- und wieder anschalten lässt, etwa um unterwegs ohne WLAN Strom zu sparen. Ist WLAN aktiv, erscheint darunter eine Liste der in Reichweite befindlichen WLANs mit sichtbarer SSID, auch die beiden Netze unserer Fritzbox sind dabei. Um sich an einem anzumelden, tippen Sie darauf. Es folgt die Abfrage der Zugangsdaten. Geben Sie das Kennwort für das ausgewählte WLAN ein, die Verschlüsselungsmethode erkennt und wählt das iPhone selbst. War die Anmeldung erfolgreich, wird das aktive WLAN oberhalb der Liste mit einem kleinen Haken davor angezeigt. Es erscheint zudem in den Einstellungen neben dem Eintrag „WLAN“, sodass man gleich sieht, mit welchem Netz das iPhone verbunden ist.

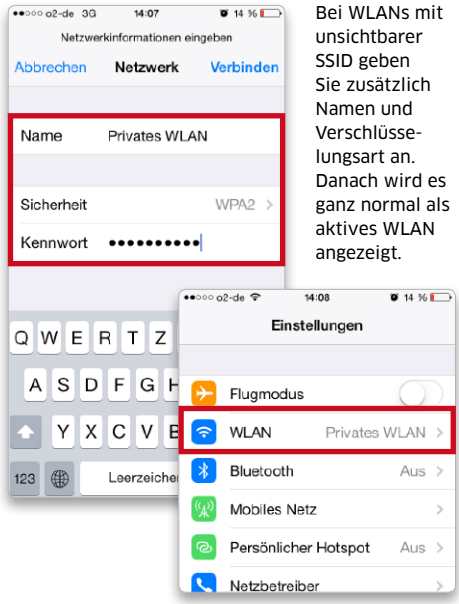
Öffnen Sie die WLAN-Einstellungen, und wählen Sie ein Netzwerk der Liste aus.

Geben Sie das Kennwort ein. iOS erkennt die Verschlüsselung und meldet sich an.

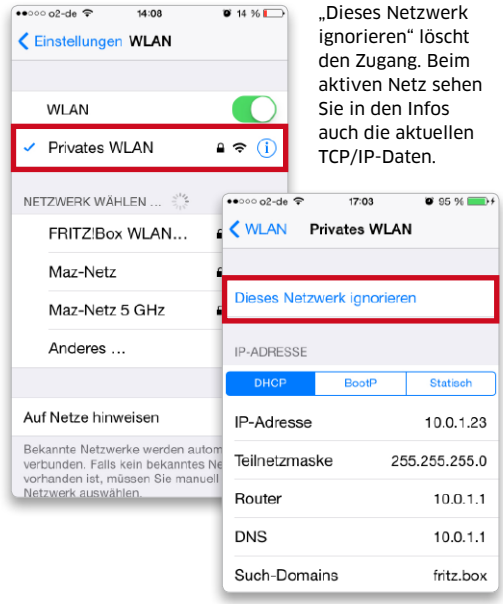
2. Unsichtbare WLANs nutzen, Verbindungsdaten löschen

Ein Funknetz mit unsichtbarer SSID wird genau wie unter OS X nicht automatisch in den gefundenen WLANs angezeigt. Für die Anmeldung tippen Sie in der Liste auf den letzten Eintrag „Anderes“. Nun erscheint wieder das Anmeldefenster, aber diesmal mit zwei zusätzlichen Feldern. Als Erstes geben Sie den Namen des unsichtbaren WLANs an, im Bild „Privates WLAN“. Darunter folgt das Menü „Sicherheit“, über das Sie die Art der Verschlüsselung auswählen müssen. Wir haben für unser Beispiel natürlich WPA2 gewählt. Nun folgt noch die Eingabe des Passworts. Nach der Anmeldung erscheint das unsichtbare WLAN wie gewohnt als aktives Netz in den Einstellungen.

Auch iOS merkt sich alle WLANs, mit denen es verbunden war. Damit es die Einstellungen für ein bekanntes WLAN wieder vergisst, rufen Sie die WLAN-Einstellungen auf und tippen auf das blaue „i“ rechts vom Namen und dann auf „Dieses Netzwerk ignorieren“. Der Name ist etwas irreführend, da nur die bekannten Einstellungen gelöscht werden. Sie können sich also trotzdem jederzeit wieder neu anmelden. Darunter finden Sie übrigens die TCP/IP-Konfiguration, falls Sie einmal die IP-Adresse benötigen.



Bei WLANs mit unsichtbarer SSID geben Sie zusätzlich Namen und Verschlüsselungsart an. Danach wird es ganz normal als aktives WLAN angezeigt.



„Dieses Netzwerk ignorieren“ löscht den Zugang. Beim aktiven Netz sehen Sie in den Infos auch die aktuellen TCP/IP-Daten.

© SZ-Designs

WLAN-Probleme des Mac beheben

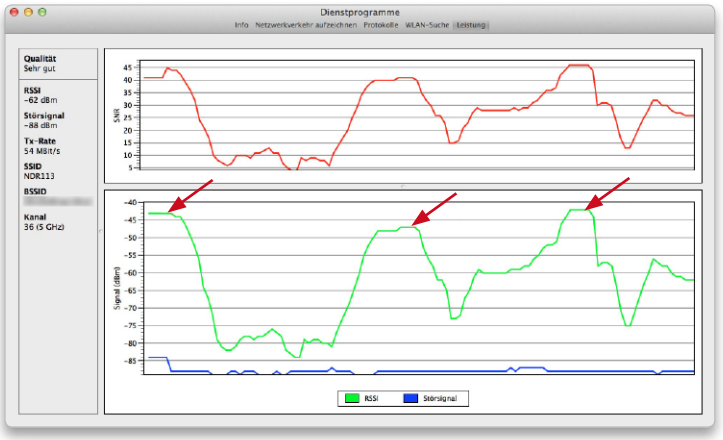
Das WLAN wird immer langsamer und der Mac verliert schließlich vollends die Verbindung: Was ist da los und was schafft Abhilfe?

Die Meisten von uns verbinden ihren Mac drahtlos mit anderen Geräten oder dem Internet. Leider erleben die Meisten von uns Zeiten, in denen WLAN-Verbindungen langsam werden oder ganz ausfallen. Wenn das geschieht, gibt es einige Methoden der Diagnose, die idealerweise auch gleich zur Problembehebung führen.

Signal und Rauschen

Was man über WLAN-Vernetzung nicht vergessen darf: Es handelt sich um eine Funkverbindung. Die Signale werden dabei vom und zum Mac buchstäblich durch die Luft an den Router oder andere Netzwerkgeräte übertragen. Dabei sind Sender und Empfänger auf beiden Seiten auf die gleiche Frequenz eingestellt. Die Kommunikation erfolgt zwar digital, die Trägerwelle ist jedoch nach wie vor analog. So hängt die Fähigkeit, WLAN-Signale zu senden und zu empfangen, im wesentlichen von zwei Dingen ab: Die Signalstärke zwischen Sender und Empfänger und die Stärke der Störungen, also nicht nutzbares „Rauschen“, das von anderen Geräten stammt, die auf der gleichen Frequenz senden und empfangen. Denken Sie nur an Ihr Autoradio: Die Empfangsqualität verschlechtert sich, je weiter Sie sich von der Sendestation entfernen. In anderen Fällen hören Sie das störende Signal eines anderen Senders oder nur Rauschen.

Damit der Mac eine stabile WLAN-Verbindung aufrecht erhält, sind beide Signalarten von Bedeutung. Falls das Signal zwischen dem Router und Mac zu schwach ist und zu starkes Rauschen anderer Signale die Verbindung stört, dann wird der Mac – so wie Ihr Autoradio – seine Fähigkeit verlieren, das zu „hören“, was er hören sollte.



Die Stärke des Wi-Fi-Signals steigt an, wenn man sich dem Router nähert (siehe Pfeile) und verliert mit der Entfernung. Das Rauschniveau ist in diesem Beispiel konstant, das Signal-/Rauschverhältnis (oben) folgt also der Signalstärke.

Die Signalstärken vom Nutzsignal und vom Rauschen kann man mit dem Programm „Diagnose für drahtlose Umgebungen“, das in OS X eingebaut ist, in Echtzeit verfolgen. Das Programm versteckt sich in „/System/Library/CoreServices/Applications/“. Öffnen Sie es und wählen Sie aus den Menü „Fenster“ die „Dienstprogramme“ aus. In der nun erscheinenden Palette öffnen Sie das Tab „Leistung“. Zwei Graphen zeigt das Dienstprogramm nun an: Einer zeichnet die Stärke von Signal und Rauschen auf, der andere deren Verhältnis – das etwas über die relative Signalstärke aussagt. Nicht wundern: Die Werte im ersten Graphen sind negativ, da es sich um Logarithmen von Werten zwischen 0 und 1 handelt.

Im Allgemeinen darf man für das Signal Messwerte von -10 bis -70 dBm (Dezibel Milliwatt) erwarten, für das Rauschen Werte zwischen -80 und -100 dBm. Wenn die Werte von Signal und Rauschen sich annähern, wird Ihre drahtlose Verbindung einzelne Pakete verlieren und ihren erneuten Versand veranlassen. Das verlangsamt die Datenübertragung bis Ihr Mac schließlich die Verbindung ganz verliert.

Die Macht des Standortes

Wenn Sie also Probleme mit Ihrem WLAN festgestellt haben und sich diese im Diagnoseprogramm aufzeichnen lassen, sollten Ihnen die Messergebnisse Hinweise zur Problemlösung geben. Die wesentlichste Maßnahme besteht darin, den Standort des Mac, des Routers oder besser noch beider zu ändern.

Sonderheft

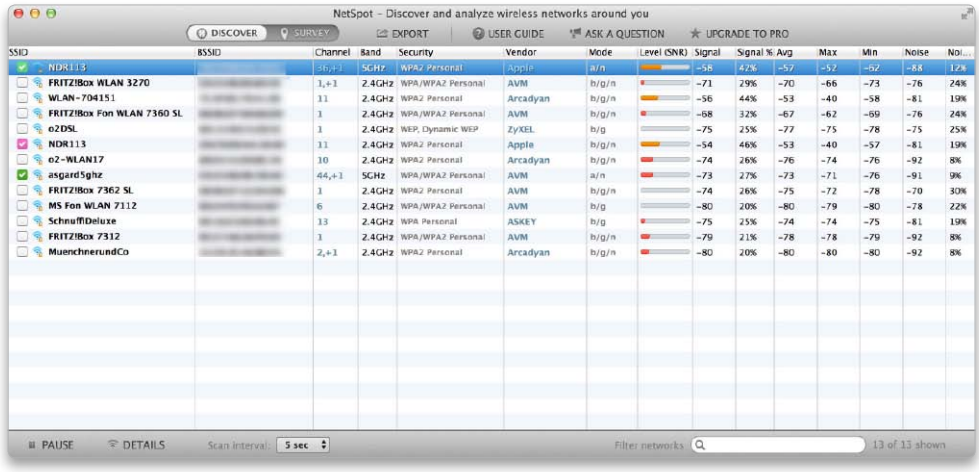
Das vernetzte Heim ist längst Realität. In vielen Haushalten spricht nicht nur der Mac drahtlos mit dem Router, sondern auch immer mehr Mobilgeräte und Unterhaltungselektronik. In unserem neuen Sonderheft widmen wir uns ausführlich der korrekten Vernetzung – seit 29. August im Zeitschriftenhandel.

NÄHER AN DEN ROUTER RAN: Je weiter Sie Ihren Mac vom Router entfernen, desto mehr lässt die Signalstärke nach. Umgekehrt gilt: Rücken Sie näher an den Router heran und Sie werden die Messwerte ansteigen sehen.

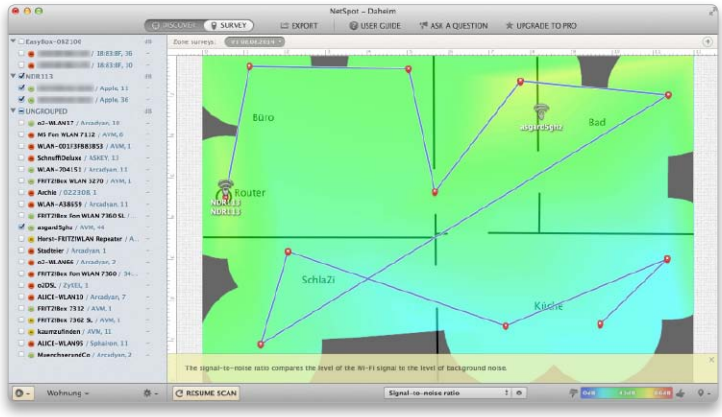
HINDERNISSE UMGEHEN: Große metallische Gegenstände, Fensterverkleidungen, Kabel und Röhren wie Wasserleitungen in der Wand oder andere elektrische Geräte können das WLAN-Signal verschlechtern oder sogar ganz abschirmen – oder für zusätzliches Rauschen sorgen. Suchen Sie sich also eine Umgebung frei von diesen Störungen und prüfen Sie, ob der Empfang dort besser ist.

SIGNALSTÄRKE DES ROUTERS ERHÖHEN: Einige Router verfügen über Einstellungen, die das Sendesignal verstärken oder abschwächen. Eine Verstärkung kann nicht nur das vom Mac empfangene Signal verbessern, sondern erhöht auch die Reichweite des Routers. Wenn Ihr Router eine derartige Option in der Konfiguration bereithält, stellen Sie das Sendesignal auf die maximale mögliche Stärke.

KARTE ERSTELLEN: Problemen mit dem WLAN kommt man am besten auf die Schliche, indem man eine Karte der Signalstärken in der Wohnung oder im Büro erstellt. Dafür kann man das kostenlose Programm Netspot einsetzen. Hier erstellt man zunächst eine Skizze des zu untersuchenden Raumes. Dann läuft man mit dem Macbook herum und misst an jedem Ort die Signalstärke und trägt sie in die Karte ein. Sofort sieht man, wie die Signalstärke mit jedem Schritt weg vom Router ein wenig nachlässt oder ob es irgendwelche toten Winkel gibt, wo sie unerwartet rapide abfällt. Auf diese Weise können Sie ermitteln, ob bestimmte Wände irgendwelche versteckten Abschirmungen enthalten, die das Signal beeinträchtigen. Nun können Sie über eine neue Anordnung der Arbeitsplätze nachdenken.



Netspot liefert für Auskenner eine Liste aller sichtbaren WLAN-Netze mit vielen Details.



Mit Netspot können Sie eine Karte der Signalqualität in Ihrer Wohnung erstellen und somit „tote Winkel“ identifizieren.

Soft- und Hardware-Probleme

Selbst wenn Sie all das oben Beschriebene erledigt haben, könnten Sie immer noch Probleme mit langsamen oder abbrechenden Verbindungen haben. Ursache könnten Software-Probleme auf Ihrem Mac oder in Ihrem Router sein. Die Ursache solcher Schwierigkeiten zu ermitteln, kann ermüdend oder gar vergeblich sein. Mit einer oder mehreren der folgenden Maßnahmen kann man oft eine Verbesserung oder sogar eine Lösung herbeiführen:

- Setzen Sie Ihren Router zurück, indem Sie ihn für eine Minute oder zwei ausschalten oder ausstecken und ihn dann wieder anschalten.
- Wechseln Sie an Ihrem Router den Kanal oder das Frequenzband, sofern der dies zulässt.
- Aktualisieren Sie die Firmware Ihres Routers.
- Deaktivieren Sie an Ihrem Mac über die Menüleiste das WLAN und schalten Sie es nach ein paar Sekunden wieder an.
- Aktualisieren Sie Ihren Mac auf die jüngste OS-X-Version, sofern das noch nicht geschehen ist.
- Lassen Sie Apples Hardware-Tests laufen, sollten diese spezielle Probleme rund um das WLAN melden, sollten Sie die Analyse an diesen Punkten weiter vertiefen – oder defekte Komponenten austauschen.
- Legen Sie eine neue Netzwerkumgebung über die Systemeinstellung Netzwerk an. Dazu gehen Sie zum Reiter Netzwerkumgebungen und legen mit Hilfe der Plustaste eine neue Umgebung an und geben Sie dieser einen Namen. So werden alle verfügbaren Hardware-Ports für die Netzverbindung erneut aktiviert und mit neuen Konfigurationen gestartet.
- Sie können die Netzwerkverbindungen Ihres Mac auch komplett zurücksetzen, indem Sie unter „Library/Preferences/SystemConfiguration/“ folgende Dateien löschen: NetworkInterfaces.plist, com.apple.airport.preferences.plist, com.apple.network.identification.plist. Diese werden bei einem Neustart und dem Einschalten der WLAN-Verbindung neu angelegt. Haben Sie spezielle Netzwerkeinstellungen getroffen, müssen Sie diese freilich nun neu anlegen.

Topher Kessler, pm, cm

Auf Macwelt-CD

Mit Netspot erstellen Sie eine Karte der WLAN-Qualität in Ihrem Heim oder Büro. Auf der Heft-CD finden Sie aber noch viele weitere Tools für das WLAN.

iCloud als Film-Bibliothek

Apple stellt gekaufte Filme und TV-Sendungen über iCloud bereit. Lernen Sie hier, wie man die praktische Funktion nutzt und wie Sie Ihre Einkäufe darüber verwalten

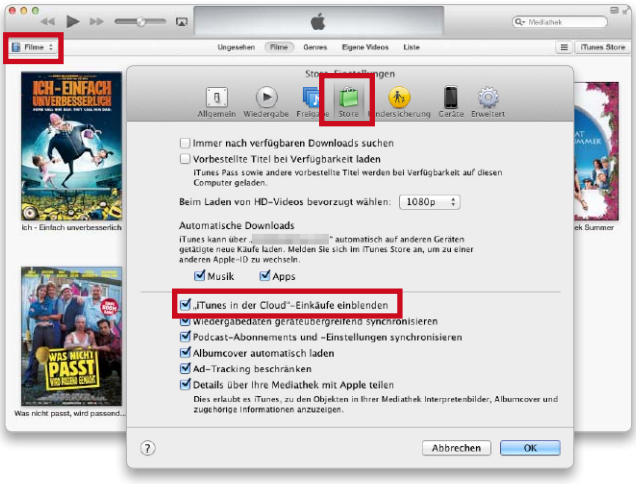
Seit Mai können deutsche iTunes-Nutzer gekaufte Filme mehrfach aus dem iTunes Store laden, ohne erneut dafür zahlen zu müssen. Grund, uns die Filmverwaltung noch einmal genauer anzusehen. Über iTunes in der Cloud können sich iTunes-Kunden ihre Einkäufe im Store anzeigen lassen und darauf zugreifen. Was schon lange mit Apps, Musik und Büchern möglich war, funktioniert nun endlich auch für Filme und TV-Sendungen. Das spart Platz auf der Festplatte, da man die großen Videodateien erst bei Bedarf lädt. Es besteht auch nicht mehr die Gefahr, die teuren Einkäufe mangels Backup zu verlieren. Außerdem kann man Titel, die auf dem Rechner oder einem iOS-Gerät gekauft wurden, direkt auf den jeweils anderen Geräten laden, ohne den Umweg über die iTunes-Synchronisierung zu nehmen. Die Filme erscheinen auf Wunsch direkt in der iTunes-Mediathek. Sie lassen sich nach Bedarf streamen oder laden. Auch vom iPhone, iPad oder Apple-TV lässt sich darauf zugreifen. *maz*

Filme in der Mediathek

1. Gekaufte Titel einblenden

Auch nicht geladene Einkäufe in iTunes anzeigen lassen

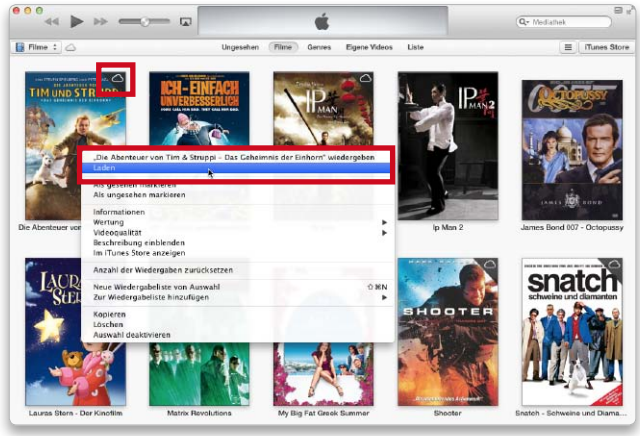
iTunes in der Cloud erlaubt den direkten Zugriff auf alle Einkäufe eines iTunes-Kontos über iCloud. Dabei kann man sich die gekauften Titel direkt in der Mediathek anzeigen lassen, ohne sie vorher zu laden – neuerdings klappt das auch mit Filmen. Öffnen Sie die Einstellungen und aktivieren unter „Store“ die Option „iTunes in der Cloud-Einkäufe einblenden“. iTunes zeigt dann neben den lokal gespeicherten Medien auch gekaufte Musik, Filme und TV-Sendungen, die sich nicht in der Mediathek befinden.



2. Streaming aus dem Store

Gekauften Film abspielen ohne vorherigen Download

Nun erscheinen auch nicht geladene Titel, die durch ein Cloud-Symbol in der rechten oberen Ecke zu erkennen sind. Ein Klick darauf startet den Download. Mit einem Doppelklick auf das Cover können Sie den Titel direkt abspielen. Alternativ kann man über das Kontextmenü zwischen Wiedergeben und Laden wählen. Entscheiden Sie sich für die Wiedergabe, wird der Titel aus dem Store gestreamt, ohne dabei gespeichert zu werden. Er belegt nach dem Abspielen also keinen Speicherplatz mehr.

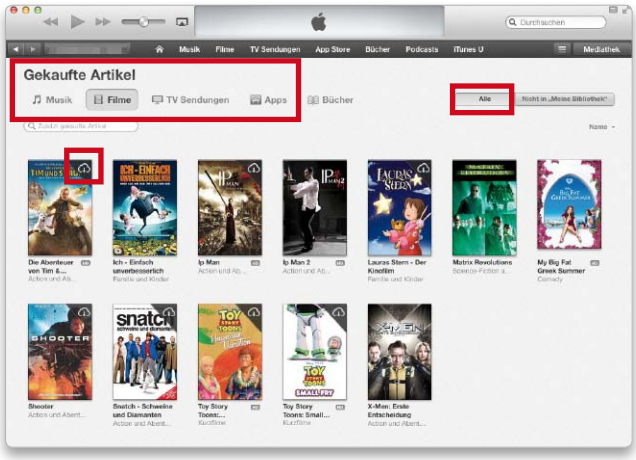


Zugriff auf den iTunes Store

1. Gekaufte Filme anzeigen

Zugriff auf gekaufte Titel im iTunes Store

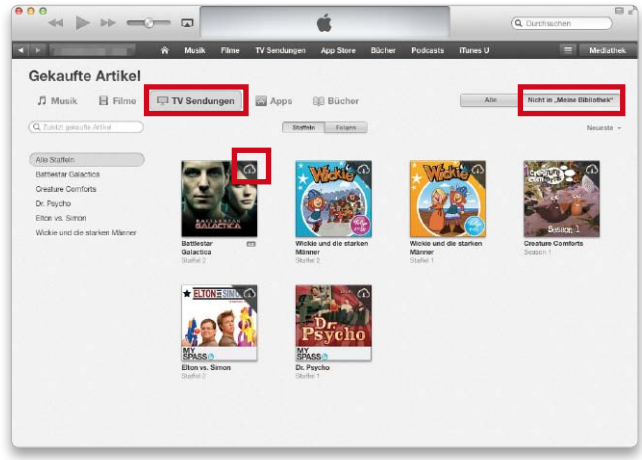
Der zweite Weg für den Zugriff auf Einkäufe führt in den iTunes Store. Rufen Sie ihn auf, und melden Sie sich mit Ihrem iTunes-Konto an. Dann klicken Sie auf der Startseite im Kasten „Alles auf einen Klick“ auf „Gekaufte Artikel“. Es erscheint eine Liste aller mit dem Konto getätigten Einkäufe, wobei Sie nun auch gekaufte Filme und TV-Sendungen auswählen können. Nicht lokal gespeicherte Titel zeigen das bereits bekannte Cloud-Symbol.



2. Filme aus der Cloud laden

Vorhandene Titel ausblenden und Sortierung anpassen

Rechts neben der Medienart können Sie über einen Schalter wählen, ob der iTunes Store hier alle oder nur die nicht in der Mediathek auf dem Rechner gespeicherten Filme anzeigen soll. Außerdem lässt sich die Anzeige nach Titel oder Kaufdatum sortieren. Um einen Film aus dem Store auf den Rechner zu laden, klicken Sie in der Übersicht auf das Cloud-Symbol in der rechten oberen Ecke eines Titelbildes.

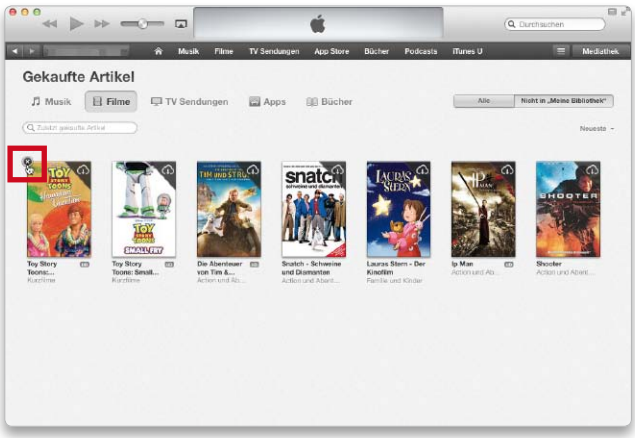


Einkäufe in iTunes verwalten

1. Gekaufte Titel ausblenden

Einkäufe aus der Übersicht entfernen

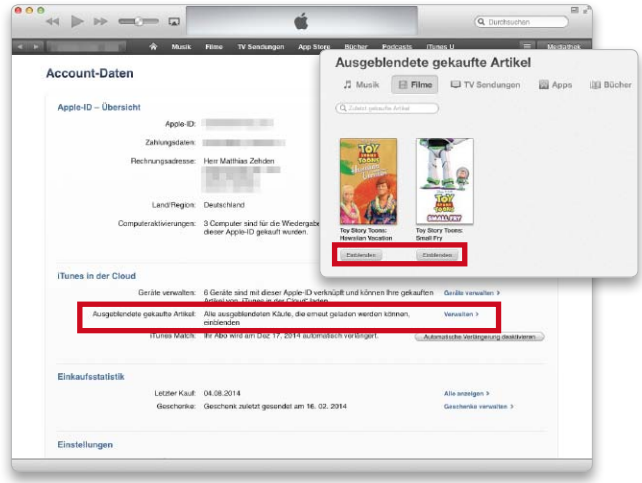
Man kann auch Titel aus „Gekaufte Artikel“ ausblenden, zum Beispiel überflüssige Bonustitel oder Fehlkäufe. Dazu öffnet man die Liste in iTunes und fährt mit dem Cursor auf ein Cover. Dort erscheint oben links ein Schließfeld. Klicken Sie darauf, um den Film aus „Gekaufte Artikel“ zu entfernen. Der ausgeblendete Film verschwindet damit auch aus der Mediathek.



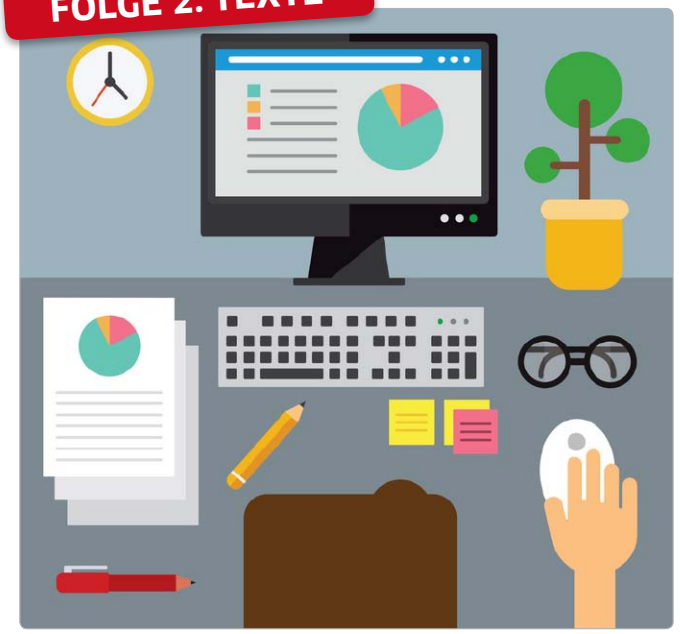
2. Fehlende Einkäufe zeigen

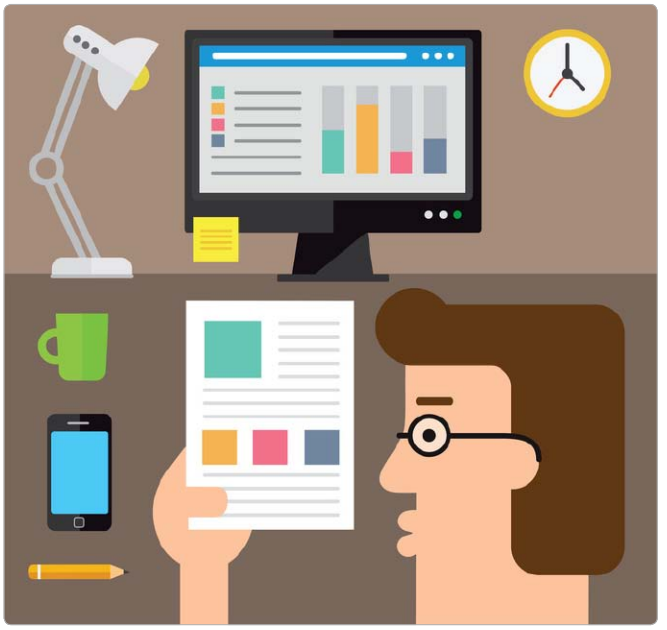
Ausgeblendete Titel wieder einblenden

Um einen Film wieder einzublenden, öffnen Sie auf der Startseite des Stores die Account-Einstellungen. Klicken Sie darin unter „iTunes in der Cloud“ neben dem Eintrag „Ausgeblendete gekaufte Artikel“ auf „Verwalten“. Sie sehen eine Übersicht der ausgeblendeten Titel. Unter jedem ist ein Knopf zum Einblenden. Das Ein- und Ausblenden gilt für alle Geräte, die das Konto nutzen.



FOLGE 2: TEXTE





© windal2 – Fotolia.com

Der Office-Crack: Texte meistern

In der zweiten Folge unseres Office-Workshops dreht sich alles um Texte – und wie Sie mit Suchen-Funktionen, Änderungsverfolgung oder einer guten Struktur viel Zeit sparen

Die Anforderungen an eine Textverarbeitung haben sich in den letzten Jahren verändert, da Texte immer häufiger für die Veröffentlichung auf einer Webseite oder den Versand per E-Mail entstehen. Es gibt aber immer noch gute Gründe, Berichte, Artikel oder gar Blog-Beiträge mit einer vollwertigen Textverarbeitung zu schreiben. Statt Etikettendruck und Serienbrief sind heute allerdings Komfort- und Teamfunktionen wichtig. Funktionen wie Autotext und Autokorrektur arbeiten unkompliziert und sparen viel Zeit. Funktionen wie die Verfolgung von Änderungen setzen zwar etwas Einarbeitung voraus, der Aufwand macht sich aber schnell bezahlt. Unser Workshop zeigt, welche Funktionen eine Textverarbeitung richtig nützlich machen, und wie Sie sie in Word, Open Office oder Pages nutzen.

Textstruktur: Listen und Gliederung

Bei der Verwendung von Gliederungs-Funktionen scheiden sich die Geister. Mancher verabscheut Gliederungspunkte, Einrückungen oder alphanumerische Kapitelüberschriften – andere halten sie dagegen für die Grundlage jedes sinnvollen Textes. Für sehr lange Texte wie eine Abschlussarbeit oder einen Roman sind sie unbestritten nützlich, weil man ohne sie schnell den Überblick verliert. Alle drei Programme unterstützen Formatierungen für Gliederungen: Man wählt Text aus und kann ihn durch Aufzählungssymbole wie Punkte gliedern, durchnummerieren und unter einer Vielzahl an Listensystemen wie „Harvard“ wählen. Open Office und Word bieten zusätzlich aber noch „echte“ Gliederungsfunktionen, wie man sie von sogenannten Outlinern à la Omni Outliner kennt – hier kann

Workshop Office

iWork, Microsoft Office, Open Office

Folge 1: Tabellenkalkulation	Macwelt 9/14
Folge 2: Texte	Macwelt 10/14
Folge 3: Präsentationen	Macwelt 11/14

man komplette Textblöcke ein- und ausblenden und bequem neu sortieren. Nicht ohne Grund hat Word einen eigenen Ansichtsmodus für Gliederungen, kann man hier doch sehr gut komplexe Projekte planen und aufwendige Untergliederungen erstellen.

Hinweis: Open Office ist in fast identischen Versionen als Apache Open Office und Libre Office zu haben, aus Gründen der Vereinfachung sprechen wir immer von Open Office beziehungsweise Writer.

Die Gliederungsansicht aktivieren Sie über „Ansicht/Gliederung“. Über ein Ebenenmenü können Sie dann beispielsweise einem Hauptpunkt die „Ebene 1“ zuweisen, einem Unterpunkt die „Ebene 2“. Praktisch ist die Option, nur die erste Zeile eines Eintrages anzuzeigen.

Auch Open Office bietet eigene Funktionen für die Textgliederung. Über die Werkzeugleiste „Nummerierung und Aufzählungszeichen“ können Sie die Funktionen verwenden. Man kann per Werkzeug Textblöcken eine Hierarchie zuweisen, sie ein- und ausklappen und Nummerierungen aktivieren.

Pages bietet keine Outliner-Funktion, man kann Gliederungspunkte nur als Formatierung zuweisen oder Stilformate wie „Überschrift“ verwenden.

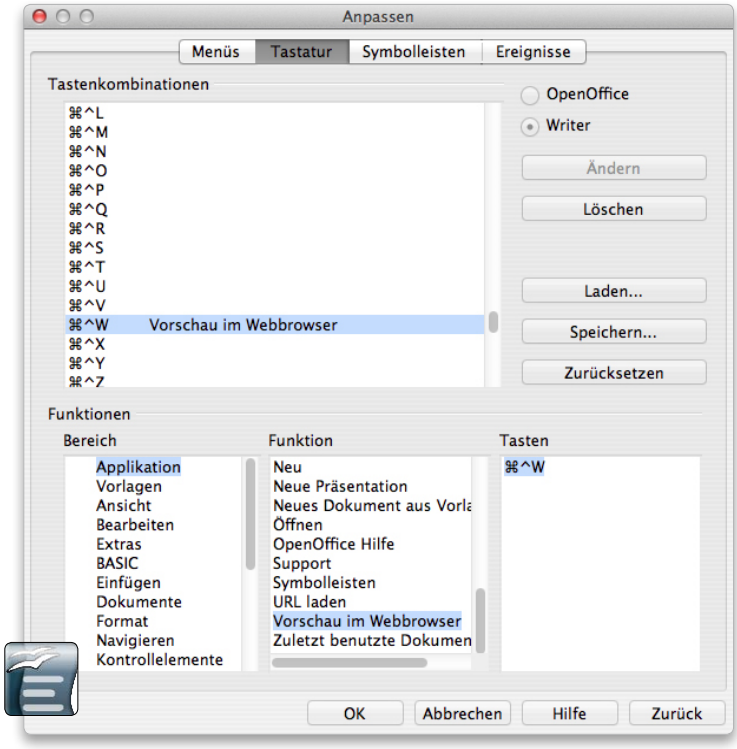
Tastaturbefehle nutzen und erstellen

Die Verwendung von Tastaturbefehlen kann man nicht oft genug empfehlen. Standard-Funktionen per Tastatur aufzurufen, spart nämlich nicht nur Zeit: Ändert man eine Formatierung per Kürzel statt per Menübefehl, bleibt man weiter auf den Text fokussiert – der Schreibende muss nicht von der Tastatur zur Maus wechseln und in Menüs nach einem Befehl suchen. Die Grundbefehle sind bei allen Programmen außerdem recht ähnlich und haben sich seit Jahrzehnten kaum verändert. Nicht vergessen sollte man aber vor allem die Möglichkeit, eigene Tastaturbefehle zu definieren. Vor allem Spezialbefehle sind oft noch nicht mit einem Tastaturbefehl belegt.

Eigene Tastaturbefehle definieren Sie in Word unter „Extras/Tastatur anpassen“. Jeder Menübefehl ist hier auswählbar. Um beispielsweise die Webseitenvorschau per Tastenbefehl aufzurufen, wählen Sie unter „Kategorien“ den Befehl „Datei“ und unter „Befehle“ den hier aufgelisteten Menübefehl „Webseitenvorschau“. Nun müssen Sie nur noch einen Tastenbefehl wie „Befehl-Wahl-Control-W“ eingeben, den Befehl zuweisen und sichern.

In Writer passen Sie die Tastenbefehle unter „Extras“ „Anpassen“ an. Dazu klicken Sie auf den Reiter „Tastatur“ und wählen unter „Bereich“ die Option „Applikation“, dann unter „Funktion“ den Eintrag „Vorschau in Webbrowser“. Den gewünschten Tastenbefehl müssen Sie dann wie bei Word unter den aufgelisteten Tastenkombinationen auswählen und mit der Taste „Ändern“ übernehmen.

In Pages definieren Sie die Tastaturbefehle nicht im Programm selbst, sondern über die Systemeinstellung „Tastatur“ unter „Kurzbefehle“. Dazu klicken Sie in der linken Spalte auf „App Shortcuts“ und dann auf die Plustaste. Im eingeblendeten Fenster wählen Sie nun „Pages“ aus und geben den Namen des Menübefehles ein. Danach legen Sie einen Tastaturbefehl fest. Das funktioniert auch mit einem Menübefehl einer zweiten Menüebene: Um den Befehl „Kopie



Das Festlegen von Tastaturbefehlen ist bei Open Office etwas umständlich, man muss die Tastenkombination aus einer Liste auswählen.

Tipp Tastenkombinationen

Wer mit Tastenkombinationen arbeitet, muss nicht ständig zwischen Tastatur und Maus, zwischen Text und Menüs wechseln. So bleibt man auf den Text fokussiert

Befehl-N Erstellen eines neues Dokuments
Befehl-O Öffnen eines Dokuments
Befehl-W Schließen eines Dokuments
Befehl-P Drucken eines Dokuments
Befehl-S Speichern eines Dokuments
Befehl-B Fettdruck von Buchstaben
Befehl-I Kursivdruck von Buchstaben
Befehl-Umschalttaste-U Unterstreichen von Buchstaben
Befehl-C Kopieren des ausgewählten Texts oder Objekts
Befehl-X Ausschneiden des ausgewählten Texts oder Objekts
Befehl-Z Rückgängigmachen der letzten Aktion

Zur Orientierung finden Sie in den Forumstipps dieser Ausgabe die Macintosh-Tastatur mit allen Tasten und ihren Benennungen.

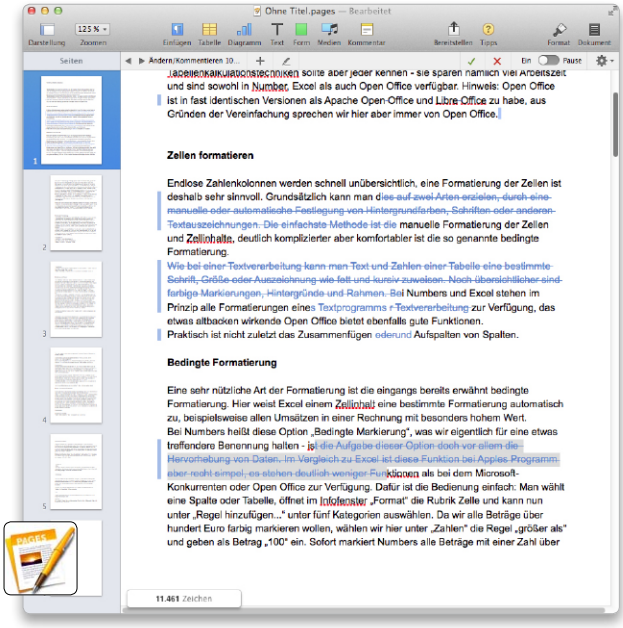
Auf Macwelt-CD

Vorlagen gibt es für alle drei im Workshop erwähnten Programme. Auf der Heft-CD finden Sie eine Auswahl für Open Office Writer, das Komplettpaket Open Office auf der Heft-CD zu Macwelt 9/14.

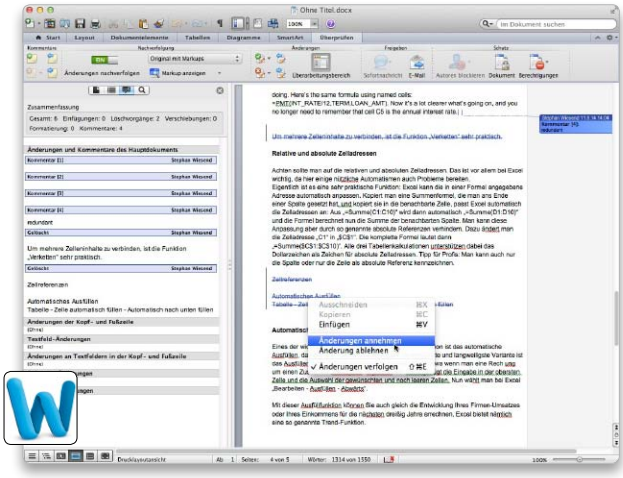
senden/E-Mail“ per Tastendruck zu starten, geben Sie einfach „E-Mail“ ein. Mit diesem Befehl können Sie nun den Sendedialog von Pages aufrufen.

Arbeiten mit Autokorrektur und Autotext

Schreibt man große Textmengen, sind Textbausteine eine große Hilfe. Sie sparen viel Zeit und man muss lästige Formulierungen oder Standardhinweise, wie „Die in diesem Artikel vorgestellte Software finden Sie auf der aktuellen Heft-CD“ nicht immer wieder neu eingeben. Word und Writer kennen für diese nützliche Aufgabe zwei verschiedene Methoden: Autotext und Autokorrektur. Autotext funktioniert so ähnlich wie die Autovervollständigen-Funktion eines Browsers oder iPhone, bei der Autokorrektur ersetzt oder korrigiert die Textverarbeitung bestimmte Begriffe automatisch: Aus dem Tippfehler „dre“ wird automatisch „der“ und aus „mfg“ „Mit freundlichen Grüßen“.



Die Pages-Funktion für die Verfolgung von Textänderungen ist simpel aber brauchbar. Änderungen lassen sich übernehmen und löschen



Für das Verwalten von Textänderungen bietet Word weit mehr Optionen als die beiden Konkurrenten.

Die Autotext-Funktion von Word erreichen Sie über die Funktion „Einfügen/Autotext/Autotext ...“. Geben Sie einfach den gewünschten Text ein und bestätigen die Eingabe. Tippen Sie später in einem Dokument „Die in“, erhalten Sie den kompletten Satz eingeblendet und können ihn mit der Zeilenschaltung übernehmen. Als zweite Option bietet Word die Funktion Autokorrektur, die unter „Extras/Autokorrektur“ verwenden. Hier geben Sie unter „Ersetzen“ ein Kürzel wie „HEFT_CD“ und unter „Durch“ den gewünschten Text ein. Um den Text einzusetzen, müssen Sie in einem Word-Dokument dann nur noch den Text „HEFT_CD“ eingeben.

Open Office verwaltet Autotexteinträge unter „Bearbeiten/AutoText“, hier können Sie neue Einträge anlegen und verwalten. Wollen Sie später den Textbaustein verwenden, geben Sie das Kürzel ein und drücken die Taste „F3“. Das funktioniert allerdings nur, wenn der Tastenbefehl nicht bereits von einer Systemfunktion belegt ist. Ist dies der Fall, müssen Sie den Eintrag unter der Systemeinstellung „Tastatur“ unter „Kurzbefehle“ deaktivieren. Die in Writer ebenfalls verfügbaren Autokorrektureinträge legen Sie über „Format/Autokorrektur/Autokorrektur-Einstellungen ...“ fest. Unter Kürzel geben Sie hier „HEFT_CD“ und unter „Ersetzen durch“ den kompletten Satz ein.

In Pages gibt es keine eigene Textbaustein-Funktion, Sie müssen neue Bausteine über die Systemeinstellung „Tastatur“ unter „Text“ anlegen. Vorteil: Sie stehen dann auch bei anderen Programmen wie Mail und Textedit, bei Nutzung von iCloud außerdem auf dem iPhone und iPad zur Verfügung. Beim Anlegen der Kürzel trägt man die gewünschte Buchstabenkombination in der Zelle „Ersetzen“ und den Text in der Zelle „Durch“ ein.

Suchen und Ersetzen

Suchen und Ersetzen ist eine der mächtigsten Funktionen einer Textverarbeitung, kann der Nutzer doch in wenigen Sekunden Formatierungen ändern und falsch geschriebene Namen ersetzen – beispielsweise wenn eine Firma statt „Verlag“ plötzlich „Media GmbH“ heißt. In Word und Open Office gibt es zusätzlich zum bekannten Suchen-und-Ersetzen-Dialog eine erweiterte Version. Sogar so genannte reguläre Ausdrücke sind verwendbar und sehr komplexe Umwandlungen verfügbar. Als Beispiel begnügen wir uns aber mit einer simplen Umformatierung und weisen dem Wort „Seite“ in einem Text die Schriftart „Fett“ zu.

In Word finden Sie die Suchen-und-Ersetzen-Funktion unter „Bearbeiten/Suchen/Erweitertes Suchen und Ersetzen ...“. Hier klicken Sie auf den Reiter „Ersetzen“ und geben in beiden leeren Feldern „Seite“ ein. Nun tippen Sie auf den Knopf mit dem kleinen Dreieck und das vorher recht kleine Fenster klappt auf und zeigt weitere Optionen. Im Ausklappmenü „Format“ wählen Sie „Schriftart“ und ein neues Fenster öffnet sich. Nun wählen Sie unter „Schriftschnitt“ „Fett“ und bestätigen die Auswahl. Mit dem Befehl „Alles ersetzen“ können Sie nun dem Wort den neuen Schriftschnitt zuweisen.

Die Suchen-und-Ersetzen-Funktion finden Sie bei Writer unter „Bearbeiten/Suchen & Ersetzen“. Um das komplette Fenster zu sehen, müssen Sie nun auf „Mehr Optionen“ klicken. Wählen Sie „Format“ und im Fenster „Attribute“ den Schriftschnitt „Fett“. Nach der Bestätigung sehen Sie den neuen Eintrag „fett“ unter dem Ersetzen-Feld und können die Aktion mit dem Befehl „Ersetze alle“ beginnen.

Pages bietet nur eine einfache Suchen-und-Ersetzen-Funktion. Das Ersetzen von einigen Satzzeichen und Formatierungen

ist allenfalls durch die Systemfunktion „Ersetzungen“ möglich, die man über die Funktion „Bearbeiten/Ersetzungen/Ersetzungen einblenden“ aufruft. Man kann hier unter anderem einstellen, dass eingegebene Webadressen automatisch in Weblinks umgewandelt werden.

Funktionen für Teamarbeiter: Änderungen verfolgen

Die Funktion „Änderungen verfolgen“ ist für Arbeitsgruppen sehr nützlich. Aktiviert man die Funktion, wird jede Änderung an einem Text markiert und erfasst. Gelöschter Text wird eingeblendet, jede Änderung kann Stück für Stück geprüft und bei Bedarf rückgängig gemacht werden. Ging ein wichtiger Text durch mehrere Hände, kann man so alte Textfassungen und Streichungen sichtbar machen. Diese Funktion sollte man übrigens auch kennen, wenn man sie nicht benutzt: So veröffentlichte 2003 die britische Regierung ein Dossier zum Irak im Word-Format, bei dem man einige Änderungen feststellen konnte. Vor allem bei Open Office und Word bietet diese Option viele Funktionen, etwa um Änderungen nach Datum oder Autor zu sortieren. In Grenzen ist der Dateiaustausch möglich, bei einem mit Pages erstellten Word-Dokument kann man die Änderungen mit Word anzeigen und bearbeiten – Writer zeigt zumindest Änderungen und Kommentare an.

Bei Word verwalten Sie die Option „Änderungen verfolgen“ über eine eigene Programmeinstellung. Zu finden ist sie unter „Word/Einstellungen“. Hier können Sie Farbgebungen, Kommentar und Optionen wie die Protokollierung von Textverschiebungen einstellen. Die Änderungen selbst blenden Sie über „Extras/Änderungen nachverfolgen/Änderungen hervorheben ...“ ein. Es gibt sogar mit „Überprüfen“ eine eigene Werkzeugleiste.

Unter „Bearbeiten/Änderungen/Aufzeichnen“ aktivieren Sie die Protokollierung der Änderungen. Mit dem Befehl „Bearbeiten/Änderungen/Einblenden“ werden sie sichtbar.

Änderungen rufen Sie bei Pages über die Funktion „Bearbeiten/Änderungsprotokoll“ auf. Pages blendet dann eine zusätzliche Werkzeugleiste ein, über die Sie Änderungen übernehmen und löschen können.

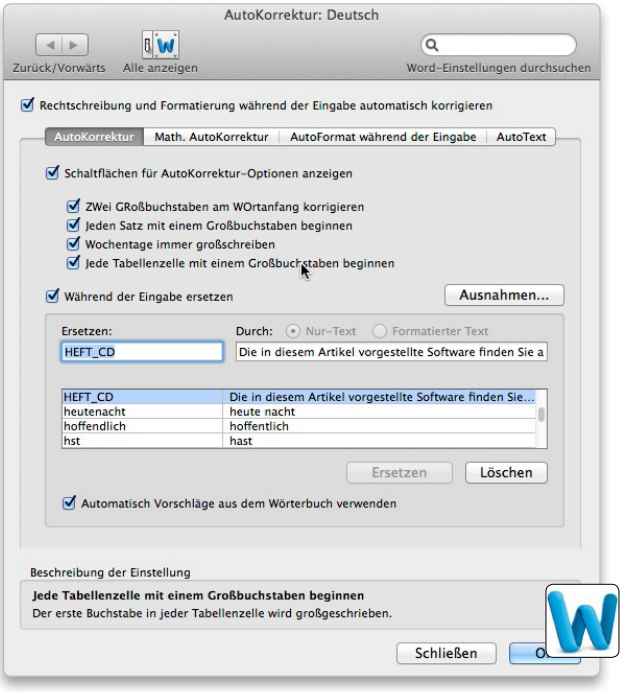
Für die gemeinsame Arbeit mehrerer Personen an einem Dokument bieten die Programme weitere wertvolle Funktionen. Nützlich ist unter anderem eine Kommentar-Funktion, über die man Anmerkungen ergänzen und später schnell ausblenden kann. In allen drei Programmen ergänzt man sie über den gleichen Menübefehl: „Einfügen/Kommentar“. Gut: Speichert man das Dokument als Word-Dokument, können die Kommentare von allen drei Programmen angezeigt und bearbeitet werden.

Auch für die Weitergabe gibt es nützliche Funktionen. Pages und Word können die Dokumente direkt im Web veröffentlichen, Pages über iCloud und Word über Onedrive (beziehungsweise die Funktion Skydrive).

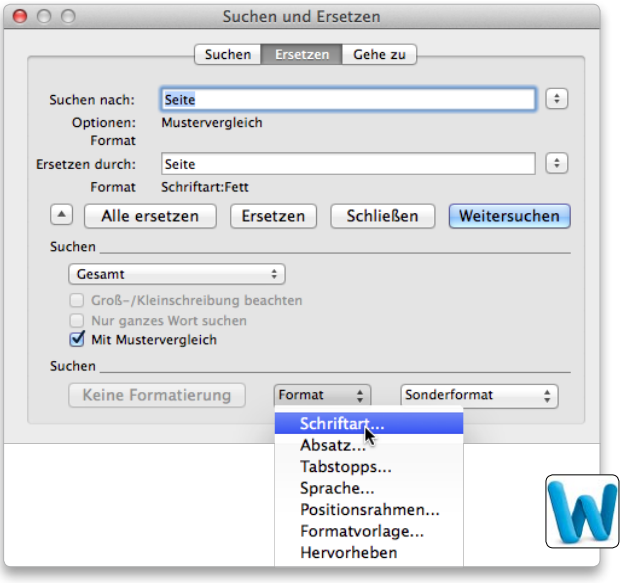
Für die gemeinsame Arbeit an Dokumenten ist es aber unter Umständen einfacher, wenn man gleich eine Webversion bearbeitet. Die Webversionen von Word und Pages ermöglichen nämlich unter anderem, dass mehrere Anwender gleichzeitig ein Dokument bearbeiten. Dabei kann man die Änderungen in Echtzeit sehen und kommentieren: Datenversand und Versionen werden dann überflüssig.

Nicht vergessen sollte man die Zugriffbeschränkungen: Auf Wunsch kann ein Dokument als nicht bearbeitbar gespeichert und zusätzlich durch ein Passwort geschützt werden.

TIPP Für passwortgeschützte Dokumente ist das Word-Format zu empfehlen, da passwortgeschützte Dokumente aus Open Office und Pages nur mit dem Erzeugerprogramm kompatibel sind. Dabei sollte man aber möglichst das Format .docx wählen, da hier eine sichere Verschlüsselung verwendet wird. Im Unterschied zu alten Pages-Versionen unterstützt Pages 5 diese passwortgeschützten Word-Dokumente, Open Office allerdings nur das ältere Format .doc.



Die Autokorrektur macht aus einer Eingabe wie „HEFT_CD“ einen kompletten Standardsatz. Das erspart viel Tipparbeit.

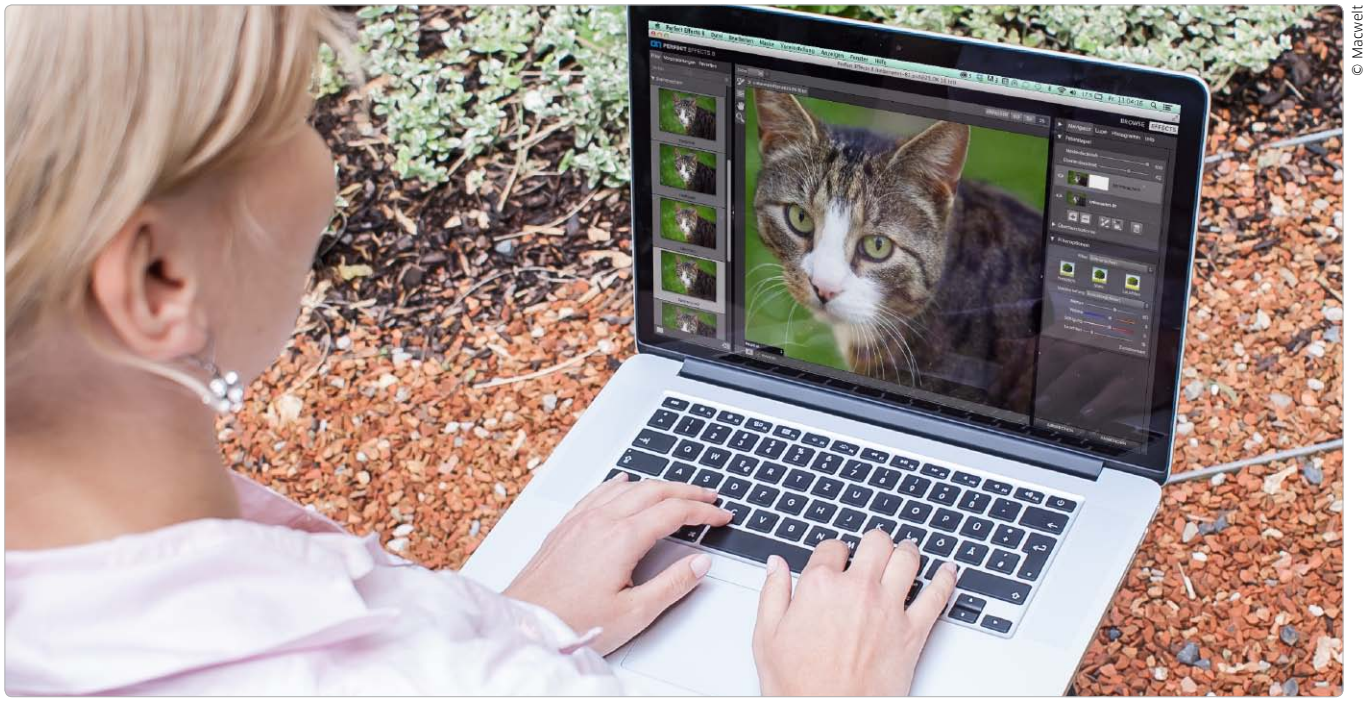


Mit der Suchen-und-Ersetzen-Funktion von Word kann man viele Aktionen durchführen, da sie auch nach Formatierungen sucht.

Fazit

Vollwertige Textverarbeitungen wie Word wirken im Zeitalter der Blogs und Communities altmodisch, sie bieten gerade bei längeren Texten aber erstklassige Komfort-Funktionen und bewährte Team-Funktionen. Mit den Webversionen von Pages und Word gibt es allerdings immer funktionsreichere und zuverlässigere Alternativen.

Stephan Wiesend



© Macwelt

Coole Bildeffekte mit Perfect Effects

Perfect Effects Premium 8 bietet alle grundlegenden Bearbeitungsmöglichkeiten, die ein Fotograf braucht. Die Software kann sogar ähnlich wie Photoshop mit verschiedenen Ebenen umgehen

Auf Macwelt-CD

Die auf der Heft-CD enthaltene Vollversion von Oneone Perfect Effects Premium ist uneingeschränkt nutzbar.

Oneone Perfect Effects Premium bietet vielfältige Bearbeitungsmöglichkeiten. Per Ebene lassen sich sogar mehrere Effekte gezielt auf das Bild anwenden. Wir geben einen kleinen Überblick für den ersten Schritte in dem Bildbearbeitungsprogramm. Viel Spaß beim Experimentieren!

Der erste Start

Das Programm ist anfangs etwas gewöhnungsbedürftig. So teilen sich die Bearbeitungsmöglichkeiten in die beiden Bereiche Browser und Effects, zwischen denen man oben rechts im Programmfenster umschaltet. Mit dem Browser können Sie ein Foto auswählen und dieses verwenden, wenn Sie oben rechts das Modul „Effects“ wählen. Sie werden gefragt, ob Sie eine Kopie oder direkt das Original verwenden möchten.

TIPP Wir empfehlen, stets eine Kopie des Fotos zu verwenden. Als Dateiformat können Sie zwischen Photoshop (.psd), Tiff und JPEG wählen. Für mehrere Ebenen benötigen Sie das Photoshop-Format.

Filterstapel erklärt

Perfect Effects bietet die Möglichkeit, mehrere Bildeffekte übereinander zu legen und die einzelnen Effekte in ihrer Wirkungsweise abzuschwächen. Möglich macht dies der Filterstapel, den Sie als ersten Eintrag auf der rechten Seitenleiste sehen. Der Filterstapel ist einer Ebenenfunktion von Photoshop ähnlich, allerdings können Sie kein Composing aus mehreren Bildern erstellen. Dafür bietet eine Ebene in Perfect Effects ebenfalls die Möglichkeit, eine Maske anzulegen. Beim Maskieren wird automatisch eine Ebenenmaske angelegt, ein einfaches Schwarzweiß-Bild. Hier bleiben die weiß maskierten Bildbereiche sichtbar, die schwarzen Bereiche werden ausgeblendet, so dass das unten liegende Bild durchscheint. Grautöne lassen das untere

Bild je nach Grauwert transparent durchscheinen. Das Werkzeug zum Maskieren können Sie in der Werkzeugpalette links vom Bild auswählen. Sie können zwischen einem Verlaufs-Werkzeug oder einem intelligenten Pinsel wählen, der mit aktiviertem „Perfect Brush“ auf Wunsch die Bildkanten erkennt.

Jeden Effekt im Filterstapel können Sie auch nachträglich ändern, zudem bietet Perfect Effects umfangreiche Einstellmöglichkeiten.

Überblendenoption

Im Bereich Filterstapel finden Sie unter „Überblendoption“ die Schaltfläche „Überblenden“. Hier können Sie die Art ändern, wie ein Filterstapel mit dem darunter liegenden Filterstapel verrechnet wird. So können Sie eine Vielzahl weiterer Effekte erzielen.

Viel Spaß bei Ausprobieren von Perfect Effects Premium, das Sie auf der Heft-CD finden!

Markus Schelhorn

FotoWelt

Mit der FotoWelt bringt die Macwelt am 16.9. ein eigenes Heft an den Kiosk: zu allen Themen von Aufnahme über Bildbearbeitung bis zur Ausgabe. Lassen Sie sich überraschen.

Info: **shop.macwelt.de**

Vintage

Sehr beliebt ist der Vintage-Look, in dem Bilder auf alt getrimmt werden. Sie sehen wie verblasste Farbfotos aus den 70er-Jahren aus oder erinnern an verschiedene Cross-Effekte, bei denen man damals Filme absichtlich falsch entwickelt hat, um einen bestimmten Farbeindruck zu erhalten

1. Übersicht der Effekte

Zunächst zeigen wir, wie Sie die Effektvorschau in der linken Spalte anzeigen lassen können. Hinter jedem Effekt ist ein Flaggensymbol. Klickt man es an, landet der Effekt im Bereich „Favorites“, den Sie oben links auswählen können. Perfect Effects Premium 8 bietet zwei Darstellungen. Unterhalb der linken Spalte können Sie zwischen diesen beiden wechseln, indem Sie auf das Tabellensymbol klicken. In der zweiten Volldarstellung der Effekte lassen sich diese besser beurteilen.

Unten links können Sie zwischen den beiden Voransichten der Effekte umschalten. Die linke Spalte lässt sich für eine größere Vorschau auch größer ziehen.

2. Effekte wählen

Wir wählen einen Effekt für unseren Vintage-Look. Die zuvor leere obere Ebene auf der rechten Seite wird nun von diesem Effekt belegt. Wir fügen einen weiteren Effekt dazu. Hier müssen Sie vorher unbedingt im Feld „Filterstapel“ über das Blatt-Icon mit dem Plussymbol eine neue leere Ebene anlegen. Anderenfalls wird die erste Ebene kommentarlos von dem erneut angewählten Effekt ersetzt.

Zwei Effekte haben wir dem Bild zugefügt. Doch der Obere überdeckt den Unteren.

3. Effekte teilweise ausblenden

Wählen Sie die obere Ebene aus, um diesen Effekt teilweise auszublenden, damit das untere Bild sichtbar wird. Mit dem Werkzeug „Masking Bug“ (Taste „M“), das sich unterhalb des Pinsels befindet, fügen Sie einen weichen Verlauf zu, der die linke Bildhälfte ausblendet. Mit Klick auf „Anwenden“ (unten rechts) wird die obere und die darunter liegende Ebene zu einer Ebene zusammengerechnet.

Mit dem Masking Bug können Sie schnell lineare Übergänge erstellen und so einen Effekt teilweise ausblenden.

Porträt korrigieren

Wenn Sie ein Porträtbild verschönern wollen, bietet Perfect Effects hierfür gute Werkzeuge an. Wir verwenden für die Retusche die Korrekturpinsel, die Sie in der linken Spalte finden

Zudem finden Sie in der rechten Spalte unter „Porträtverbesserung“ vier weitere Filter, die vor allem für das Glätten der Haut interessant sind. Im Gegensatz zu den übrigen Filtern legt Perfect Effects bei allen Korrekturpinseln eine schwarze Ebenenmaske an und aktiviert das Pinsel-Werkzeug. So ist der Effekt zunächst ausgeblendet und Sie malen ihn mit dem Pinsel in das Bild. Wenn Sie in dem Bereich der Haare, Lippen oder Augen arbeiten, können Sie „Perfect Brush“ aktivieren, das automatisch die Kanten sucht und das Maskieren erleichtert. Fügen Sie einen neuen Korrekturpinseleffekt zu, müssen Sie zunächst in der rechten Spalte im Bereich Filterstapel eine neue Ebene anlegen.

Mit den Korrekturpinseln können Sie in wenigen Minuten ein Porträt verbessern.

1. Hautbearbeitung

In unserem Beispiel möchten wir die Haut des Männerporträts markanter und kontrastreicher herausarbeiten. Dazu verwenden wir den Korrekturpinsel „HDR“ und stellen diesen in der rechten Spalte nach unseren Wünschen ein. Maskieren Sie nur die Haut und lassen Haare, Lippen und Augen frei. Übertreiben Sie den Effekt ruhig, um besser beurteilen zu können, welche Bildbereiche Sie bereits mit dem Pinsel retuschiert haben. Im späteren Schritt verringern Sie die Ebenendeckkraft, bis Ihnen der Effekt zusagt. Die Deckkraft kann hier ruhig bei 10 bis 20 Prozent liegen.

2. Bessere Hautfarbe

Sind die Farben eines Porträtfotos zu knallig, verwenden Sie den Korrekturpinsel „Dynamik“. Dafür schieben Sie in der rechten Spalte unter Filteroptionen den Dynamik-Regler ganz nach links (-100) und regeln über die Ebenendeckkraft den Effekt fein nach.

3. Schöne Augen machen

Mit dem Korrekturpinsel „Magisches Auge“ bringen Sie die Augen zum leuchten. Hier sollten Sie behutsam vorgehen, denn gerade an den Augen bemerkt man Manipulationen sehr deutlich.
Legen Sie eine neue Ebene an, wählen den Korrekturpinsel „Magisches Auge“ aus und schieben in der rechten Spalte unter Filteroptionen die Regler für die Helligkeit und die Komprimierung ganz nach rechts. Wie im 2. Schritt beschrieben, können Sie danach über die Ebenendeckkraft den Effekt fein justieren, meist passt hier ein Wert von rund 40 Prozent.

Colorkey

Bei dem Colorkey-Effekt handelt es sich um ein Schwarzweiß-Bild, bei dem ein Bildbereich farbig bleibt. Diesen Effekt können Sie mit Perfect Effects leicht umsetzen und für eindrucksvolle Fotos sorgen

1. Schwarzweiß-Ebene anlegen

Anhand dieses roten Autos zeigen wir, wie man sehr schnell ein Colorkey-Bild erstellt, bei dem der Hintergrund schwarzweiß ist und das Auto rot bleibt. Zunächst wandeln wir das komplette Bild in eine Schwarzweiß-Aufnahme um.

Das gesamte Bild wandeln Sie zunächst in ein Schwarzweiß-Bild um. Anschließend maskieren Sie das Gewünschte.

2. Ebenenmaske

Die Ebenenmaske des Bildes kehren Sie um, denn es ist leichter, das rote Auto als Hintergrund zu maskieren. So wird die Ebenenmaske Schwarz und das Schwarzweiß-Bild ausgeblendet. Zum Umkehren der Ebenenmaske wählen Sie „Maske > Maske invertieren“.

Mit umgekehrter Ebenenmaske können Sie das Auto besser maskieren.

3. Auto maskieren

Das Auto maskieren Sie grob mit einem großen Pinsel (Maskierungs-Pinsel), den Sie mit der Taste „B“ aufrufen können. Erst wenn es zur Feinauswahl des Blumenrands kommt, aktivieren Sie die Option „Perfect Brush“, so findet Perfect Effects automatisch die Kanten. Wenn Sie aus Versehen über den Rand maskiert haben, können Sie dies zurückmalen, indem Sie während des Maskierens die „Wahltaste“ gedrückt halten. Das Bild können Sie übrigens mit „Befehl-Plustaste“ und „Befehl-Minustaste“ vergrößern und mit gedrückter „Leertaste“ verschieben.

Der fertige Effekt. Sie können übrigens den Schwarzweiß-Effekt noch nachträglich ändern, die Maske bleibt bestehen.

4. Maske umkehren

Invertieren Sie erneut die Maske, damit der Hintergrund schwarzweiß und das Auto farbig wird. Dazu wählen Sie bei aktivierter Schwarzweiß-Ebene erneut „Maske > Maske invertieren“.

5. Farbe ändern

Als kleine Extraübung ändern wir die Farbe des Autos. Dazu erstellen Sie eine leere Ebene. Wählen Sie aus Filteroptionen den Filter „Farbverbesserung“ aus. Wählen Sie die Ebene mit dem Schwarzweiß-Effekt und kopieren mit „Maske > Maske kopieren“ die Ebenenmaske in die Zwischenablage. Wechseln Sie in die oberste Ebene „Farbverbesserung“, setzen mit „Maske > Maske einfügen“ die Maske ein. Invertieren Sie die Maske („Befehl-I“). Verschieben Sie dann im Bereich „Filteroptionen“ den Farbtonregler, bis Sie zufrieden sind.

Bild schärfen

Sie können Perfect Effects auch zum Schärfen von Bildern verwenden. Der Vorteil ist, dass Sie ein Bild mit unserem Trick nicht überschärfen können. Auf gleiche Weise schärfen fortgeschrittene Bildbearbeiter übrigens auch Fotos in Photoshop

1. Schwarzweiß-Bild erzeugen

Öffnen Sie ein Bild, wechseln in den Effects-Bereich und wählen in der linken Spalte einen Schwarzweiß-Effekt aus dem Bereich „Schwarz-Weiß“. Je kontrastreicher das gewählte Schwarzweiß-Bild, desto kontrastreicher und damit schärfer wird später das Bild. In unserem Beispiel wählen wir den Schwarzweiß-Filter „Grün“, damit die Struktur der Blätter deutlicher erscheint.

Als Grundlage für das Schärfen des Fotos dient ein Schwarzweiß-Bild.

2. Weiches Licht

Wählen Sie den Filterstapel mit dem Schwarzweiß-Effekt und klicken auf „Überblendoptionen“. Wählen Sie dort aus dem Pop-up-Fenster zu „Überblenden“ die Methode „Weiches Licht“. Ein Bild scharf zu zeichnen, bedeutet nichts anderes, als den Kontrast zu erhöhen. Genau dies bewirkt diese Einstellung. Bei einem Grauwert von 50 Prozent würden Sie gar keinen Effekt bemerken, das Bild erscheint wieder im Original. Helle Bereiche des Schwarzweiß-Bildes werden durch diesen Blending-Mode aufgehellt, dunkle Bereiche abgedunkelt. Auf diese Weise erhalten Sie ein schärferes, da kontrastreicheres Bild. Später können Sie im Bereich „Filterstapel“ mit dem Regler „Masterdeckkraft“ die Deckkraft des Effekts steuern.

Mit dem Blending-Mode „Soft Light“ dient das Schwarzweiß-Bild als Vorlage einer Kontrasterhöhung. Das Bild wird so geschärft.

Miniatureffekt

Beim Miniatureffekt wirkt eine Landschaft wie eine Modellbaulandschaft. Das Prinzip ist einfach: Bei einer Makro-Aufnahme einer Modellbaulandschaft erscheinen technisch Vorder- und Hintergrund unscharf. Wendet man diesen Effekt auf eine ganz reale Landschaftsaufnahme an, wirkt auch diese Dank der Sehgewohnheit wie eine Miniaturlandschaft. Ideal ist es, wenn das Ausgangsbild aus einer erhöhten Position fotografiert wird, das verstärkt den Effekt

Fotoansicht

Auch während der Bearbeitung der Bilder lassen sich Bildausschnitte vergrößern, verkleinern und verschieben. Zum Vergrößern verwenden Sie die Tasten „Befehl-Plus“, zum Verkleinern „Befehl-Minus“. Den Bildausschnitt verschieben Sie mit dem Mauszeiger, indem Sie zusätzlich die Leertaste gedrückt halten.

1. Effekt anwenden

Wählen Sie ein passendes Foto. Für den Effekt suchen Sie in der linken Spalte unter „Filter“ nach „Tilt Shift“. Dieser Filter erzeugt automatisch eine Maske, die Sie anpassen können. Verschieben Sie dazu die gestrichelte Linie, um den Übergang zur Unschärfe einzustellen. Mit dem Verschieben der durchgehenden Linie bestimmen Sie den Bereich, der scharf abgebildet wird.

Sieht aus wie eine Modellbaulandschaft, ist aber ein bearbeitetes Bild.

2. Effekt verstärken

In den Filteroptionen auf der rechten Seite können Sie den Miniatureffekt verstärken. Experimentieren Sie beispielsweise mit den Reglern „Unschärfe > Grad“ oder Überstrahlung und Helligkeit. Mit einer weiteren Filterebene können Sie zum Beispiel den Kontrast und die Sättigung erhöhen, um den Miniatureffekt zu verstärken.

Den Miniatureffekt können Sie noch verstärken – so ähnelt die Szenerie immer mehr der Miniaturlandschaft.

iPhoneWelt

ECHT IRRE!

Ein Heft gratis – einfach so.

Jetzt Dein **GRATISHEFT FREI HAUS** bestellen!

www.iphonewelt.de/gratis

Telefon: 0711/7252248 E-Mail: shop@iphonewelt.de

iPhoneWelt erscheint im Verlag IDG Tech Media GmbH, Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München, Registergericht München, HRB 99187, Geschäftsführer: York von Heimburg.
Die Kundenbetreuung erfolgt durch den iPhoneWelt Kundenservice, ZENIT Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Geschäftsführer: Joachim John

Adobes Schriften-Flatrate im Einsatz

Zu jedem Creative-Cloud-Abo gehört die Nutzung des Schriftendienstes Typekit. Wir zeigen, wie Sie Typekit nutzen: vom Aussuchen der Schriften bis zur Zusammenarbeit im Team

⊙ Mehr zum Thema

In Macwelt 8/14 haben wir ab Seite 76 die Grundlagen zur Schriftenverwaltung unter OS X und iOS erklärt. Auf der DVD zu dieser Ausgabe finden sich 1900 Profi-Fonts zur nicht-kommerziellen freien Verwendung.

Jeder, der heute Adobes Creative Cloud nutzt, hat auf seinem Desktop die gleichnamige App. Sie ist Dreh- und Angelpunkt aller Aktionen, egal, ob man neue Programme oder Updates installiert, sich mit dem Kreativ-Netzwerk Behance verbindet oder Dateien in die Cloud lädt. Neben „Apps“ und „Dateien“ gibt es in der App auch den Bereich „Schriften“, hinter dem sich die Online-Bibliothek Typekit verbirgt. Jeder CC-Abonnent kann die Typekit-Schriften in seinen Projekten verwenden. Adobe gibt an, dass in der Typekit-Bibliothek Schriften im Wert von rund 40 000 US-Dollar liegen, die Lizenzgebühren sind aber mit dem Creative-Cloud-Abo schon bezahlt. Mit Typekit hat jeder Kreative also eine Art Spotify für Schriften auf dem Schreibtisch. Ursprünglich bot Typekit nur Webdesignern neue Möglichkeiten der Typographie an, abseits der Systemschrift-Ödnis. Ohne Programmieraufwand konnten ausgefallenere Schriften in Webseiten verwendet werden, Typekit kümmerte sich nicht nur um die Lizenzen, sondern auch die Einbindung per CSS. Diesen Komfort holte Adobe zu Beginn des Jahres auch auf den Desktop. Der Dienst ist also nicht mehr nur von Vorteil für Webdesigner, sondern auch in Indesign und Photoshop nutzbar. Ähnlich wie bei den Webseiten kümmert sich Typekit am Rechner nicht nur darum, die Schriften abzuliefern, sondern sie im System zu installieren. Wer die Creative Cloud abonniert hat und Typekit nicht nutzt, lässt eine Menge Potenzial und Komfort liegen. Grund genug, sich mit den Grundlagen des Dienstes zu beschäftigen. Unsere Tipps sollen dabei helfen.

Stefan von Gagern

01 Bibliothek aufrufen

Aus Indesign oder der Creative-Cloud-Desktop App zu Typekit wechseln

Mit der Creative-Cloud-Desktop-App gelangt man über „Schriften > Schriften aus Typekit hinzufügen“ direkt in die Typekit-Bibliothek, die sich im Webbrowser befindet. Alternativ ist es möglich, direkt aus Indesign CC oder Photoshop (Version CC 2014) über den Befehl „Schrift > Schriften aus Typekit hinzufügen ...“ auf die gleiche Website im Browser zu navigieren. Wenn man im Webbrowser mit seiner Adobe-ID eingeloggt ist, steht die Typekit-Schriftenbibliothek bereit.

02 Schriften aussuchen

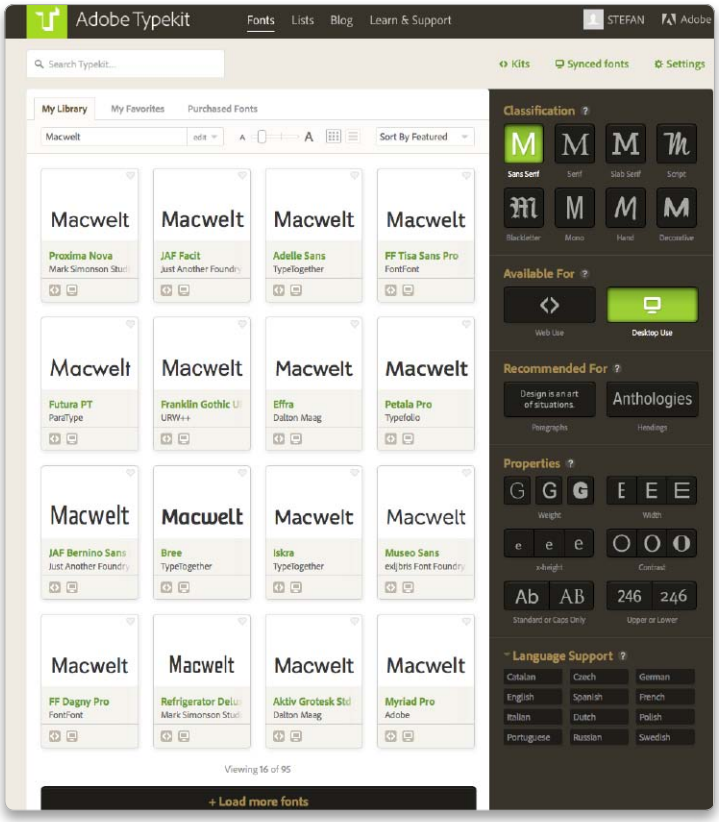
Fonts vorsortieren und Vorschau einstellen

Grundsätzlich gibt es zwei Sorten von Schriften bei Typekit: Für Web und den Desktop, mit den entsprechenden Knöpfen unter „Available For“ kann man alle verfügbaren Schriften vorsortieren. Auf der rechten Seite gibt es bei Typekit noch eine Menge Möglichkeiten, die Auswahl zu verfeinern: Mit den

Der erste Schritt: Aktivieren Sie Typekit über die Desktop-App der Creative Cloud.

Knöpfen oben können zum Beispiel serifenlose, Serifenschriften oder Schreibschriften herausgefiltert werden. „Recommended for“ fischt Fonts für Absätze oder Überschriften aus dem Angebot. Etwas spezifischer wird es dann unter „Properties“ wo sich nach dem Grad der Fettung, Laufweite, Kontrast und anderen typografischen Feinheiten vorsortieren lässt. Wer mit mehreren Sprachen arbeitet, kann unten auch gleich unter „Language Support“ prüfen, ob die Schrift in der gewünschten Sprache verfügbar ist.

Links erscheinen dann Vorschaufelder der Schrift. Oben lässt sich ein eigener Beispieltext in das

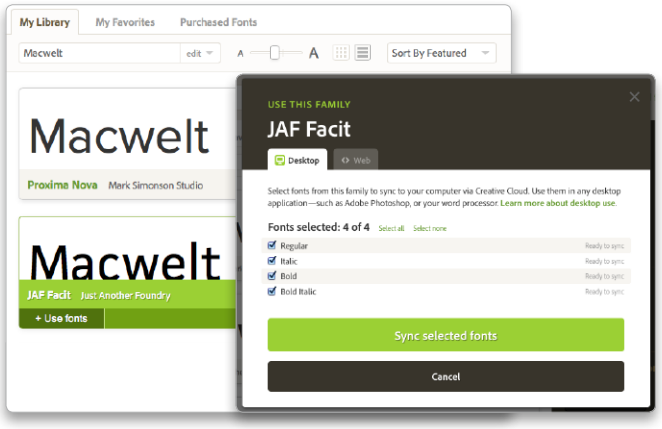


Um aus 1000 Schriften die passenden zu finden, bietet Adobe jede Menge Filter an.

03 Fonts aktivieren

Ausgewählte Schriften laden und im System installieren

Hat man sich für einen oder mehrere Fonts entschieden, klickt man auf „Use Font“ in dem Menü, das bei Berührung einer Schriftvorschau erscheint. Danach öffnet sich ein Menü, das zeigt, welche verschiedenen Schriftschnitte zu dem Zeichensatz gehören. Durch An- oder Abwählen können hier nur bestimmte Schnitte, etwa fett oder kursiv, installiert und andere weggelassen werden. „Sync selected fonts“ startet die Synchronisierung mit dem Desktop. Das bedeutet: Die Schrift wird heruntergeladen und in das System installiert.



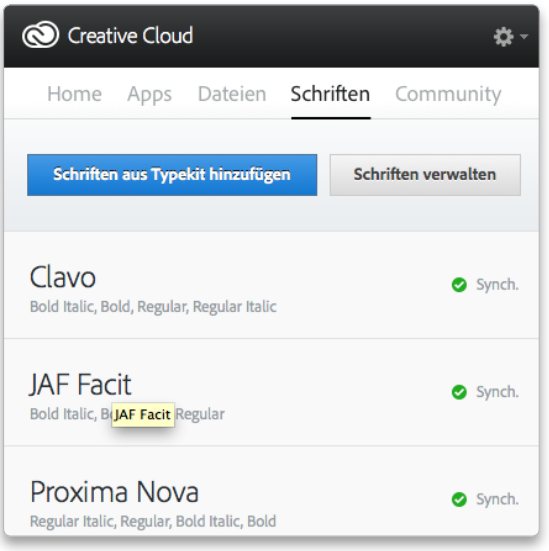
Mit „Use Font“ wird die Synchronisierung auf den Desktop gestartet.

Feld eingeben. Die Vorschaufelder lassen sich per Schieberegler vergrößern oder auf eine ganze Zeile umschalten. So finden sich schnell passende Schriften.

04 Schriften verwalten

Wo sieht man, welche Schriften installiert sind?

Nach kurzer Zeit stehen dann in der Creative-Cloud-App die Schriften unter dem gleichnamigen Menüpunkt. Gleichzeitig wird in die Zeitleiste (Aktivitäten-Stream) unter



Die installierten Schriften erscheinen in Form einer Liste in der App Creative Cloud.

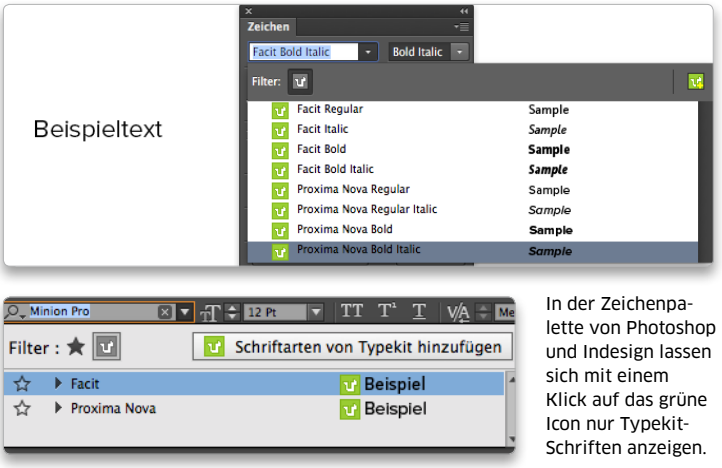
Typekit im Detail

Typekit bietet aktuell über tausend Desktop- und über 4200 Web-Fonts

Mit einem Creative Cloud-Abo ist ein Typekit Portfolio-Plan inbegriffen, der separat 49,99 US-Dollar im Jahr kosten würde. Damit dürfen bis zu 100 Schriften gleichzeitig per Typekit auf dem Desktop synchronisiert werden. Bei den Web-Schriften geht die Verwendung nach Page-Views, also Besucherzahlen, 500 000 Page Views sind inbegriffen. Wem das nicht reicht, der kann auf „Performance“ (99 US-Dollar im Jahr) oder Business (Preis auf Anfrage) upgraden.

Infos: **typekit.com/plans**

Typekit-Schriften sind systemweit verwendbar, auch in Nicht-Adobe Programmen, hier beispielsweise Microsoft Word.



In der Zeichenpalette von Photoshop und Indesign lassen sich mit einem Klick auf das grüne Icon nur Typekit-Schriften anzeigen.

„Home“ in der App protokolliert, welche neuen Schriften installiert wurden. Übrigens stehen Typekit-Schriften nicht nur in Indesign oder Photoshop zur Verwendung bereit, sondern systemweit, beispielsweise auch in Word. Dort ist es aber notwendig, das Programm nach der Installation der Zeichensätze neu zu starten bis die neuen Schriften im Menü verfügbar sind. Deinstallieren lassen sich die Schriften genau so leicht. Dazu klickt man in der Creative-Cloud-App unter „Schriften“ auf „Schriften verwalten“ oder steuert direkt über die URL https://typekit.com/account/synced_fonts im Browser die Seite an. Wer diese Funktion öfter nutzt, sollte sich ein Bookmark auf den Link setzen. Mit Klick auf „Remove“ die Schriften wieder aus dem System entfernt werden.

05 Fonts verwenden

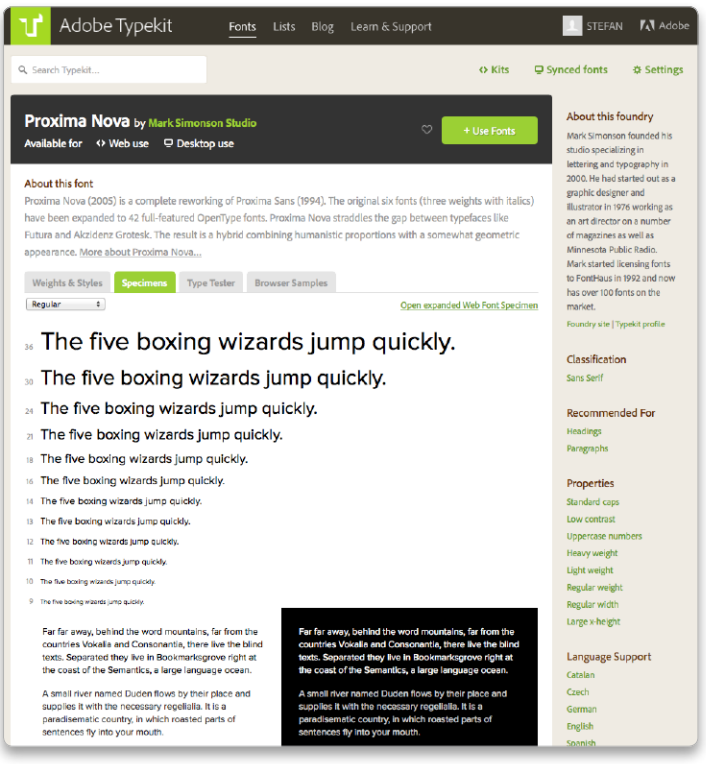
Illustrator- und Photoshop-Extras für Typekit-Schriften

Die Nutzung von Typekit-Schriften gleicht der anderer Schriften: einfach aus dem Menü zuweisen, fertig. Indesign, Illustrator und Photoshop haben noch ein paar Extras eingebaut: Im Menü „Zeichen“ lassen sich in den Programmen mit einem Klick auf das grüne Symbol nur noch Typekit-Schriften anzeigen. Wer in seinen Dokumenten nur Typekit-Fonts verwendet, kann sie besonders leicht an jemanden weitergeben, der ebenfalls ein Creative-Cloud-Abo hat. Werden in Indesign Layouts verpackt, die nur Typekit-Schriften nutzen, wird noch nicht mal der übliche Ordner „Fonts“ mit den Schriften angelegt. Der Empfänger kann das

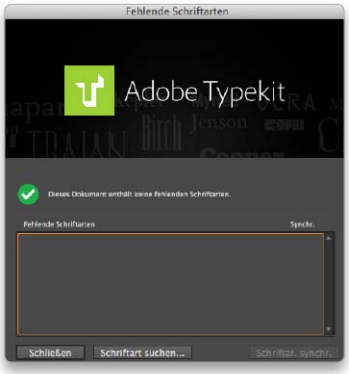
Schriften ausprobieren

Bei der Auswahl von Schriften ist es besonders hilfreich, sie „in Aktion“ zu sehen

Das erreicht man auf der Typekit-Website wenn man den Namen der Schriftvorschau anklickt. Damit öffnet sich eine Seite, die verschiedene Beispieltexte in verschiedenen Schnitten der Schrift zeigt. Besonders interessant ist „Specimens“. Hier kann die Lesbarkeit im Fließtext auf weiß und schwarz als Hintergrund getestet werden. Unter „Type Tester“ kann man verschiedene Texte eintippen und probieren, ob benötigte Sonderzeichen in diesem Font funktionieren.



Die Wirkung eines Fonts kann schon vor dem Laden getestet werden.



Fehlende Schriften stellen bei der Weitergabe von Dokumenten kein Problem dar – sofern alle ein CC-Abo besitzen.

Dokument öffnen und fehlende Schriften nachinstallieren, wie im nächsten Schritt beschrieben.

06 Fonts nachinstallieren

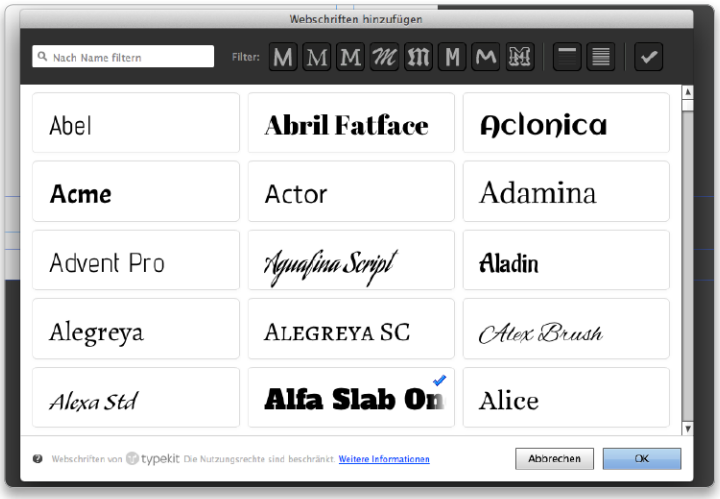
Dokumente mit Typekit-Schriften weitergeben und empfangen

Jeder kennt das Problem mit Dokumenten und Schriften, die man weitergibt. Oft gibt es trotz mitgelieferter Schriften Konflikte mit bereits installierten Schriften, die ein oder andere fehlt oder funktioniert nicht. Wenn alle im Workflow Beteiligten mit Creative Cloud arbeiten, kann man auf die Typekit-Fonts setzen und viele dieser Probleme vermeiden. Wie es aussieht, wenn ein Kollege eine Datei aus Indesign, Illustrator oder Photoshop erhält, die Typekit-Schriften verwendet, die er selbst nicht im System installiert hat, lässt sich leicht simulieren. Dazu besucht man die Seite zum Verwalten der Schriften unter https://typekit.com/account/synced_fonts und entfernt alle Typekit-Schriften mit „Remove“. Nach einiger Zeit sind die Schriften vom System entfernt. Öffnet man jetzt ein Dokument, das Typekit-Schriften verwendet, erkennen Indesign oder Photoshop automatisch, dass Fonts fehlen und bieten das „Fehlende Schriftarten Menü“ mit Typekit-Anbindung an. Dort sind alle Schriftarten aufgelistet, die nicht im System installiert sind. Alles was man zum Nachinstallieren tun muss, ist, alle Schriftarten in dem Menü ausgewählt zu lassen und auf „Schriftarten synchr.“ zu klicken. Typekit holt sich die fehlenden Schriftarten aus der Bibliothek, lädt sie herunter und installiert sie im System. Wer Dokumente mit Typekit-Schriften an Anwender ohne Creative-Cloud-Lizenz weitergeben möchte, muss die Schriften separat linzenzieren. Offiziell heißt es dazu in den Typekit-FAQ: „Die Typekit Nutzungsbedingungen erlauben nicht das Kopieren oder Verschieben von Fontdaten, die auf Ihren Desktop Computer synchronisiert wurden.“

07 Konflikte

Zusammenarbeit mit Suitcase oder Font Explorer

Mit den ersten Versionen von Typekit traten Probleme zwischen den Cloud-Schriften und Schriftenverwaltungen wie Suitcase oder Font Explorer auf. Nach Angaben der Hersteller sollten diese mittlerweile behoben sein. Auch wenn in unseren Testläufen mit der aktuellen Version CC 2014 keine Inkompatibilitäten aufgetreten sind, sollten Anwender, die parallel zur Creative Cloud eine der beiden Schriftverwaltungen im Einsatz haben, mit der kostenlosen Testversion prüfen, ob sich beide Lösungen in ihrem Workflow vertragen.



Webschriften bringen Abwechslung auf Webseiten und sparen oft Pixelgrafiken.

08 Schriften finden

Typekit-Schriften am Rechner aufspüren

Über das Apple-Tool Schriftsammlung findet man keine Typekit-Schriften. Die aktivierten Fonts werden lokal in einem versteckten Verzeichnis abgelegt – in der User-Library. Über „Schriftart suchen“ in Indesign lässt sich der Pfad zum Verzeichnis herausfinden. Damit die Fonts überhaupt sichtbar sind, muss die Creative-Cloud-Desktop-App laufen und eine gültige CC-Lizenz vorhanden sein. Wie auch bei den Creative-Cloud-Programmen selbst gilt: Die aktivierten Schriften werden lokal auf der Festplatte installiert und funktionieren auch offline. Alle 99 Tage muss man kurz mit dem Internet verbunden sein, damit Adobe im Hintergrund die Gültigkeit der Creative Cloud-Lizenz überprüfen kann.

Webdesign mit Typekit

Webdesigner haben sich in den letzten Jahren meist auf die Verwendung von Standardschriften wie Arial, Verdana & Co eingeschossen

Ungewöhnliche Schriften wurden als Pixelgrafiken auf die Webseite gestellt, was einige Nachteile mit sich bringt: Als Grafik können Texte nicht mehr von Google indiziert werden, die Ladezeiten sind länger und die Darstellung in verschiedenen Größen und Bildschirmen wird schwieriger.

Typekit-Fonts erlauben echte Schriftvielfalt im Web. Mit „Schriften hinzufügen ...“ können sie im Schriftmenü von Muse oder Dreamweaver geladen werden – die Editoren kümmern sich komplett im Hintergrund um die Einbindung der Webfonts. Die Gestaltung mit Größe oder Farbe ist so einfach wie in Indesign und die Schriften werden auf der Seite dann tatsächlich als Text gerendert.

© Flowerpower

Filme und iPad

Sein großes Display macht das iPad zum genialen Schnittpult. Das zeigen auch die iMovie-Tricks in dieser Ausgabe.

Trickfilm vom iPad

Stop-Motion-Apps hauchen Knetmasse, Legomännchen und anderen Figuren Leben ein. Das iPad ist klasse, um alles Bild für Bild aufzunehmen und einen eigenen Animationsfilm zu erzeugen

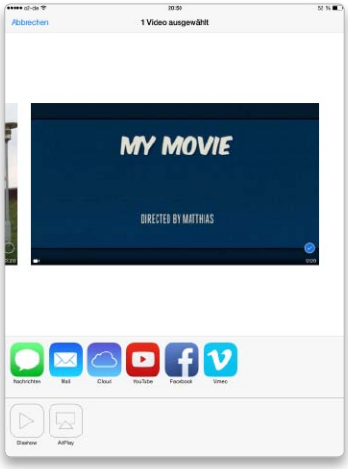
Wenn Sie noch ein Familienprojekt fürs Wochenende oder für einen verregneten Ferientag suchen, dann hätten wir einen Vorschlag für Sie. Wie wäre es mal mit einem eigenen Animationsfilm? Mit moderner Stop-Motion-Technik drehen Sie ohne viel Aufwand selbst einen Trickfilm. Als Hauptdarsteller nehmen Sie ein paar Legomännchen oder andere Figuren, dazu das iPad mit einer der hier vorgestellten Apps, und schon kann es losgehen. Das Ergebnis können Sie direkt ansehen, auf den Rechner übertragen oder mit Freunden und Verwandten im Internet teilen.

Das private Trickfilmstudio

Filme, die mit Stop-Motion-Technik gedreht wurden, hat vermutlich jeder schon einmal gesehen. Ob Wallace & Gromit, Shaun das Schaf oder die massenweise im Internet herumschwirrenden Lego-Movies. Das Prinzip ist immer das gleiche. Man nimmt mit der Kamera Bild für Bild auf und bewegt dazwischen jeweils die Figuren etwas. Spielt man die Bilder anschließend schnell ab, wird daraus ein Film mit mehr oder weniger flüssigen Bewegungen. Das iPad ist das ideale Werkzeug zu diesem Zweck. Die eingebaute Kamera liefert ab der 3. Generation eine ausreichende Qualität. Normalerweise sind wir keine Freunde des Fotografierens und Filmens mit dem iPad, aber in diesem Fall ist es dem iPhone klar überlegen. Gerade als Filmlaie profitieren Sie vom großen Bildschirm des iPad, auf dem sich die Szene bei der Aufnahme viel besser erfassen und beurteilen lässt. Aufnahmesteuerung, Montage der Bilder und den Export als Film übernimmt die Stop-Motion-App. Auch der Upload in das Internet ist kein Problem. Die Prozessorleistung des iPad reicht völlig aus, sodass kein zusätzlicher Rechner für die Nachbearbeitung gebraucht wird.

Tipps zur Aufnahme

Bevor Sie loslegen, sollten Sie sich ein paar Gedanken machen. Dazu gehört nicht nur, die passenden Figuren und Requisiten zusammenzusuchen. Überlegen Sie sich ein einfaches Drehbuch, um Handlungsbrüche zu vermeiden und die Geschichte für Zuschauer nachvollziehbar zu machen. Als Nächstes brauchen Sie eine Kulisse, damit die Figuren nicht einfach durch die Küche laufen. Dabei können Sie natürlich Bausteine, Pappe oder



iOS hilft bei der Veröffentlichung: Die App Fotos kann Filme in „Aufnahmen“ auf Vimeo, Youtube oder Facebook hochladen.

echte Pflanzen und Steine bunt mischen. Wenn Sie tatsächlich mit Legomännchen arbeiten wollen, ist es sinnvoll, als Boden eine große Grundplatte zu verwenden. Darauf stehen die Figuren sicher, sodass man auch Armbewegungen hinkriegt, ohne die Figur dabei versehentlich zu verschieben oder ständig umzustoßen. Zum Schluss müssen Sie noch für eine ausreichende und gleichmäßige Beleuchtung des Sets sorgen.

Bei der Aufnahme achten Sie darauf, genug Bilder zu machen. Für eine flüssige Bewegung sollten Sie möglichst 15 Bilder pro Filmsekunde erstellen, zehn ist die absolute Untergrenze. Machen Sie ein paar Probeaufnahmen, um ein Gefühl dafür zu kriegen, wieviel Sie die Figuren zwischen den Bildern bewegen dürfen.

Ton- oder Stummfilm?

Durch die Einzelbildaufnahme muss der Ton nachträglich aufgenommen werden, was etwas Übung braucht. Als einfache Lösung empfehlen wir, am Anfang mit Schildern und Untertiteln zu arbeiten. Die können Sie einfach mit vor die Kamera halten. Viele Apps bieten auch Vorlagen, die man einblenden kann. Auf jeden Fall müssen Sie daran denken, die Texte lang genug stehen zu lassen, damit der Zuschauer genug Zeit zum Lesen hat.

Die richtigen Apps

Außer den beiden unten beschriebenen Apps Lego Movie Maker und Stop Motion Studio können wir auch noch iMotion empfehlen. Die kostenlose App besitzt eine sehr aufgeräumte und übersichtliche Oberfläche, die eine zügige Aufnahme erlaubt. Sie bietet jedoch nur wenige Funktionen und schwächelt beim Export. Der ist nämlich nur über den iTunes-Austauschordner möglich. Wenn das nicht stört, sollten Sie sich die App unbedingt ansehen. Die Pro-Version (2,69 Euro) bietet zwar mehr Exportfunktionen, hat aber genau damit in unserem Test Probleme.

Matthias Zehden

iPadWelt

Weitere Tipps zur Freizeitgestaltung mit dem iPad lesen Sie in der neuen iPadWelt: Surfen, Spielen, Skypen oder iTunes besser organisieren. Jetzt am Kiosk oder in der Macwelt Kiosk App.

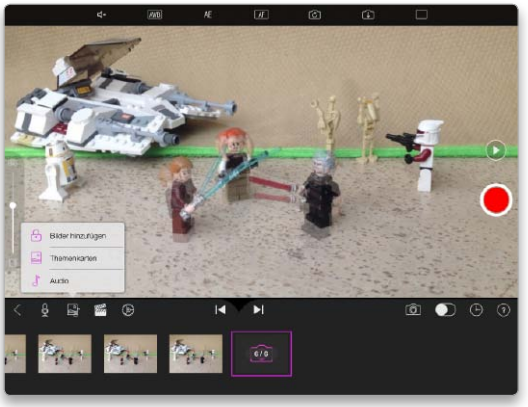
App-Empfehlung Trickfilm

Zwei kostenlose Apps bieten schon alles, was Stop-Motion-Filmer am iPad benötigen. Während Lego Movie Maker eher für den Familienspaß geeignet ist, richtet sich Stop Motion Studio an ambitionierte Trickfilm-Regisseure

Die App Lego Movie Maker eignet sich prima für Einsteiger. Bei der Aufnahme helfen die manuelle Fokussierung, ein einblendbares Gitter und die wichtige Onion-Skin-Anzeige. Dazu gibt es einfache Titelbilder und eine Auswahl an Sprechblasen. Sogar einfache Bildeffekte sind möglich. Beim Export beschränkt sich Lego auf „Aufnahmen“ in Fotos. Größter Nachteil ist die unnötige Beschränkung auf zehn Bilder pro Sekunde.

VIELE EXTRAS Wer mehr Funktionen und Konfigurationsmöglichkeiten sucht, ist bei Stop Motion Studio genau richtig. Hier finden Sie zeitgesteuerte Aufnahmen, viele Exportoptionen, manuelle Belichtung und vieles mehr. Die fast filigrane Oberfläche ist nichts mehr für Kinder. Zusatzfunktionen wie Green Screen, Effekte und Fernsteuerung sind als In-App-Kauf erhältlich. Wer viele Features will, fährt mit Stop Motion Studio Pro für 4,49 Euro günstiger.

Die Oberfläche im Spielzeug-Look ist nicht elegant, aber einfach und zweckmäßig. Ideal, wenn zusammen mit Kindern gefilmt wird.

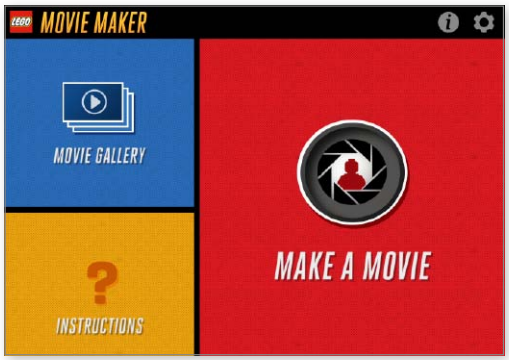


Stop Motion Studio ist eine sehr vielseitige und flexibel nutzbare App, die sich prima eignet, um tiefer in das Thema einzusteigen.

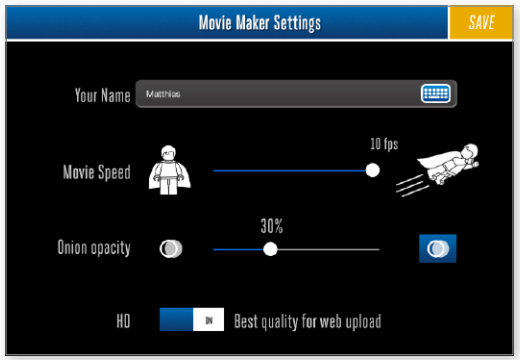
1. Aufnahme vorbereiten

Wichtige Einstellungen vor dem Start des ersten Projekts

Als Nächstes zeigen wir das Erstellen eines Stop-Motion-Films am Beispiel der App Lego Movie Maker. Das Grundprinzip lässt sich aber ohne große Probleme auf andere Apps übertragen. Auf dem Startbildschirm zeigt Lego Movie Maker drei große Schaltflächen. Mit „Make a Movie“ startet man ein neues Filmprojekt, unter „Movie Gallery“ finden Sie später Ihre bereits erstellten Filme, die Sie jederzeit noch bearbeiten und ergänzen können. Bevor es losgeht, tippt man für die Basiseinstellungen auf das Zahnrad-Icon oben rechts. Hier wählen Sie die Abspielgeschwindigkeit des Films und die Transparenz für den Onion-Skin-Effekt. Letzterer legt das vorherige Bild wie eine dünne Zwiebelschale über das Sucherbild. Dadurch kann man ganz einfach sehen, wieviel man seine Figuren im Vergleich zur letzten Aufnahme bewegt hat. Außerdem lässt sich die iPad-Position relativ gut wiederherstellen, wenn man es im Eifer der Aufnahme versehentlich bewegt hat. Unten lässt sich schließlich noch die HD-Auflösung aktivieren.



Die Oberfläche ist bunt, die Elemente sind groß. Das ist nicht sehr elegant, schützt aber vor Bedienfehlern. Außerdem kommt es Kindern entgegen.

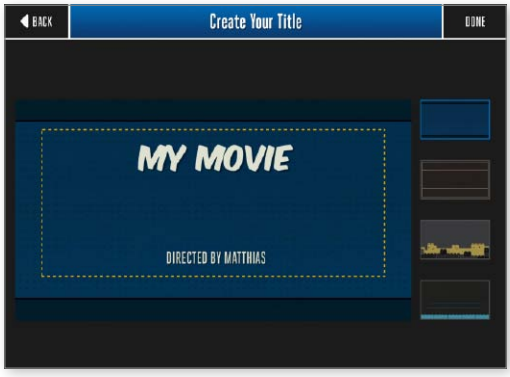


In den Einstellungen geben Sie unter anderem die Wiedergabegeschwindigkeit, die Transparenz der Onion-Skin-Darstellung und die Auflösung vor.

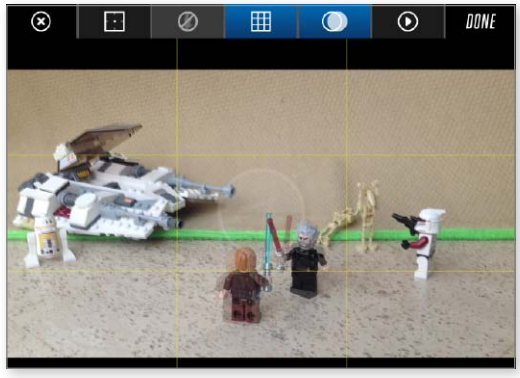
2. Film aufnehmen

Steuerung und Optionen bei der Aufnahme

Starten Sie einen neuen Film, legen Sie in der Lego-App zunächst einen Titel-Screen an. Dafür stehen verschiedene Hintergründe zur Auswahl. Danach kommen Sie zur Aufnahmeoberfläche. Die zeigt ein großes Vorschaubild und darüber einige wenige Tasten. Mehr braucht man nicht. Sie können den Autofokus ausstellen, um mit dem Finger auf die Stelle zu tippen, die scharf sein soll. Nutzen Sie den Autofokus, was der Normalfall ist, geben Sie ihm genug Zeit sich einzustellen, bevor Sie ein Bild aufnehmen. Außerdem können Sie ein Raster einblenden lassen, um das iPad oder Objekte auf dem Set auszurichten, und die Onion-Skin-Ansicht aktivieren. Mit dem Wiedergabepfeil können Sie die bisher aufgenommenen Bilder abspielen. Auf dem iPhone wird zusätzlich noch der Blitz unterstützt. Das Aufnahmeprinzip ist ganz einfach. Zum Auslösen tippen Sie auf den Bildschirm. Bitte nicht zu schwungvoll, damit sich das iPad nicht bewegt. Danach bewegen Sie die Figuren ein Stück und machen das nächste Bild.



Die App bringt einige Titelbilder mit. Sie können später bei der Bearbeitung noch die Anzeigedauer des Titels verlängern oder einen Sound dazu festlegen.



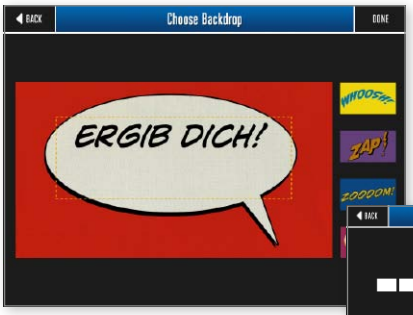
Oberhalb der Vorschau können Sie die Optionen aktivieren. Hier sind Raster und Onion-Skin aktiv. Mit „Done“ verlassen Sie die Aufnahme.

3. Aufnahme bearbeiten

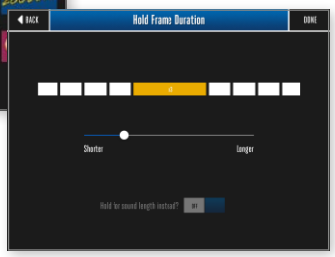
Bilder entfernen und einfügen, Sounds und Effekte nutzen

Haben Sie den Film oder eine Szene im Kasten, verlassen Sie mit „Done“ den Aufnahmemodus und erreichen das Bearbeitungsfenster. Das zeigt unten die einzelnen Bilder und oben Funktionen. Über die Pfeiltasten an der Seite kann man bildweise blättern. Tippt man auf ein Bild, wird es mit einem Rahmen markiert. Die wichtigste Funktion dürfte wohl „Delete Frame“ sein, um ein missglücktes Bild zu entfernen. Merken Sie bereits bei der Aufnahme, dass Sie die Hand im Bild hatten oder der Fokus nicht stimmte, nehmen Sie es gleich ein zweites Mal auf, damit das erste ohne Sprung in der Animation gelöscht werden kann. Mit „Effects“ können Sie einen Farb- oder Effektfilter auf den Film legen. Tippen Sie erneut auf das markierte Bild, können Sie dafür eine Anzeigedauer festlegen und einen Sound zuordnen. Mit „Add Frame“ können Sie weitere Bilder aufnehmen und an der markierten Stelle einfügen oder ein Bild aus dem Archiv einsetzen, zum Beispiel eine Texteinblendung. Mit „Save“ speichern Sie den Film.

Der Bearbeitungsbildschirm erlaubt die Kontrolle aller Bilder. Sie können einzelne Frames löschen oder die Aufnahme fortsetzen und neue einfügen.



Die App bringt auch spezielle Frames für Texteinblendungen mit.

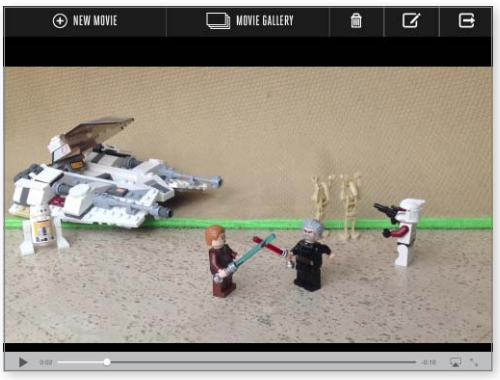


Für jeden Frame können Sie die Dauer festlegen und einen Sound hinzufügen.

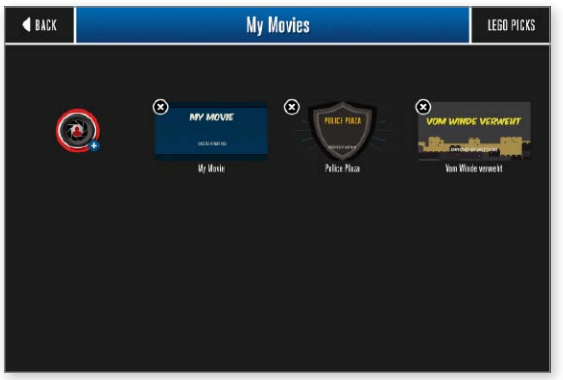
4. Filme verwalten

Bibliothek aufrufen und Film exportieren

Nach dem Speichern des Films spielt die App ihn noch einmal in der finalen Form ab. Von diesem Bildschirm aus können Sie mit „Movie Gallery“ zum lokalen Filmarchiv der App gelangen. Dort sind alle Filme, die Sie mit Lego Movie Maker erzeugt haben, gesichert. Alternativ können Sie ein neues Filmprojekt starten oder den Film löschen. Rechts oben finden Sie noch zwei Icons. Mit dem linken kehren Sie zur Bearbeitung zurück und mit dem rechten können Sie den Film exportieren. Dabei wird er in der App Fotos unter „Aufnahmen“ gesichert. Den Export zu Youtube & Co. unterstützt die App nicht, aber das kann bei Bedarf Fotos übernehmen. Flexiblere Exportmöglichkeiten bietet ansonsten auch unsere zweite App-Empfehlung Stop Motion Studio. Öffnen Sie vom Startbildschirm die Filmgalerie und wählen darin einen Film aus, gelangen Sie ebenfalls auf diesen Bildschirm. Auf diese Weise können Sie jederzeit ein vorhandenes Projekt öffnen, um weitere Aufnahmen hinzuzufügen oder den Film zu bearbeiten.



Nach dem Speichern wird der fertige Film gezeigt. Von hier aus können Sie die Bearbeitung fortsetzen oder den Film in Fotos speichern.



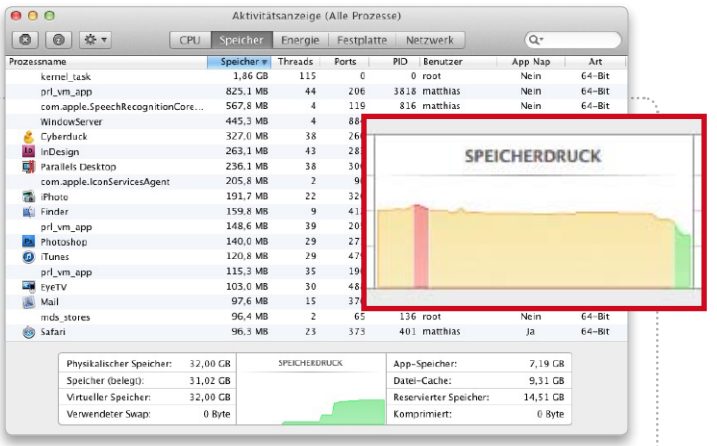
In der Filmgalerie finden Sie alle Filmprojekte und können sie jederzeit wieder öffnen. Über „Lego Picks“ gelangen Sie zu einer Online-Galerie von Lego.

Tipps & Tricks
OS X Mavericks

Aktivitätsanzeige

Mangel an Arbeitsspeicher aufspüren

Zu wenig Arbeitsspeicher verhindert, dass der Prozessor des Mac ausreichend schnell mit Daten versorgt wird. Als Folge bricht die Performance ein. Wie es um die Speichersituation Ihres Mac beschaffen ist, finden Sie mit dem Dienstprogramm Aktivitätsanzeige schnell heraus. Die App analysiert die Auslastung der Hardware durch die laufenden Programme. Über fünf Reiter können Sie zwischen Prozessor, Speicher und anderen wichtigen Komponenten wechseln. Klicken Sie auf „Speicher“, sehen Sie eine Liste der laufenden Prozesse, wobei Sie im Menü Darstellung wählen können, welche Prozesse angezeigt werden, etwa alle oder nur die des aktiven Benutzers. Die Liste lässt sich nach Speicherbedarf sortieren, um zu sehen, welche Apps besonders viel RAM beanspruchen. Für einen ersten Überblick ist der Bereich unter der Liste wichtiger. Ein ersten Hinweis liefert die Differenz aus „Physikalischer Speicher“ und „Speicher (belegt)“, die zeigt, wieviel freien Speicher es noch gibt. Inaktive Apps kann Mavericks komprimieren, um Speicher zu sparen. Füllt sich der Speicher, steigt „Verwendeter Swap“ deutlich an, also die Auslagerung von Daten auf die Festplatte. Aus den unterschiedlichen Speicherdaten erstellt Aktivitätsanzeige die Grafik „Speicherdruck“. Diese zeigt in Ampelfarben sehr anschaulich die Speichersituation. Bei Grün hat der Mac noch Reserven. Gelb bedeutet, dass der Mac annähernd ausgelastet ist. Wird die Grafik rot, spannt die Speicherverwaltung die Festplatte mit ein, weil die Speicheranforderungen der Apps nicht mehr aus dem RAM bedient werden können. Kommt das öfter vor, sollten Sie den Arbeitsspeicher des Mac erweitern.



Bleibt der Speicherdruck grün, ist alles gut. Zeigt die Anzeige öfter rote Bereiche, leidet der Mac unter Speichermangel und liefert nicht die optimale Performance.

Fotos auf iCloud

Grenzen für Fotos in Fotostream und iCloud-Freigabe beachten

Wenn der Upload von Fotos auf Ihren Fotostream oder für Fotofreigaben über iCloud plötzlich stoppt, kann es sein, dass Sie das erlaubte Upload-Volumen erreicht haben. Um übermäßige beziehungsweise missbräuchliche Nutzung zu verhindern, gibt Apple nämlich Grenzen vor. Die sind allerdings so großzügig, dass man sie normalerweise nicht erreicht. Sie dürfen maximal 1000 Bilder pro Stunde, 10 000 Bilder am Tag und 25 000 Bilder im Monat auf „Mein Fotostream“ hochladen. Überschreiten Sie eine dieser Grenze, bricht der Upload ab und es erscheint eine Meldung. Mit Ablauf des Zeitraums wird der Vorgang dann automatisch fortgesetzt. Für die iCloud-Freigabe betragen die Grenzen zusätzlich zu „Mein Fotostream“ 1000 Fotos pro Stunde und 10 000 Fotos am Tag. Sie können außerdem jeweils 100 Streams freigeben und abonnieren.

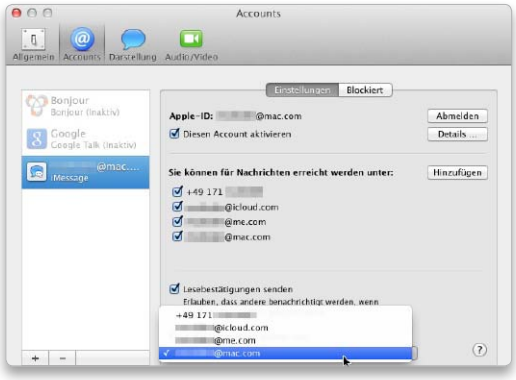
Nachrichten

Konversation von einer bestimmten Adresse starten

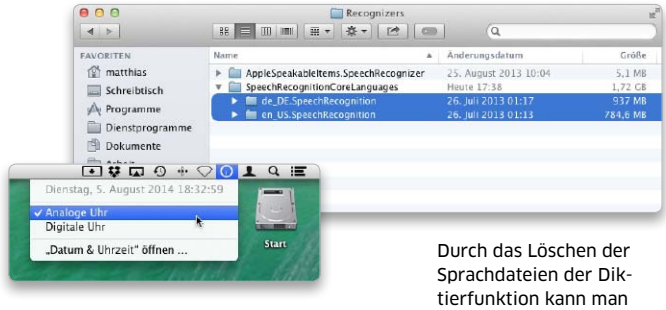
Mit einer Apple-ID sind oft mehrere Mail-Adressen verknüpft. Wenn Nachrichten die Konversationen mit einer Person unschön aufteilt, liegt das meist daran, dass sie über unterschiedliche Mail-Adressen gestartet wurden. Sie sollten also anderen immer die gleiche Adresse nennen. Außerdem prüfen Sie in den Einstellungen von Nachrichten, ob Ihre bevorzugte Adresse auch als Standard für neu gestartete Chats ausgewählt ist. Mehrere Mail-Adressen zu einer Apple-ID entstehen nicht nur, wenn Sie selbst welche hinzufügen. Nutzer, die schon länger dabei sind, haben mehrere Adressen, weil Apple erst die Domain „mac.com“, dann „me.com“ und zuletzt „icloud.com“ genutzt hat. Bei jedem Wechsel wurden die neuen automatisch

Tipps in dieser Ausgabe

OS X Die besten Systemtipps	104
Forum Erinnerungen, Mail, Office für iPad	106
iMovie Filme schneiden am iPad	108
Fotografie Speichermedium löschen, iPhoto-Tipps	112
iLife Pages, Numbers, Keynote und Garageband	114



Besitzer einer alten Apple-ID sollten in Nachrichten die Adresse für neue Chats überprüfen.



Die analoge Uhr schafft viel Platz für weitere Statusmenüs.

Durch das Löschen der Sprachdateien der Diktierfunktion kann man eine Menge Platz auf der Festplatte sparen.

hinzugefügt. Die aktuelle Voreinstellung für den Absender ist icloud.com. Wer seine alte mac.com-Adressen bevorzugt, muss diese daher selbst eintragen.

Spracherkennung

Geladene Sprachdateien für Offline-Diktate löschen

Haben Sie unter Mavericks in „Systemeinstellungen > Diktat & Sprache" die Option „Erweiterte Diktierfunktion" eingeschaltet, um die Spracherkennung auch offline nutzen zu können, hat OS X die benötigten Sprachdateien aus dem Netz nachgeladen. Für Deutsch haben die einen Umfang von immerhin 937 MB. Über das Aufklappmenü „Sprache" kann man noch weitere Sprachen dazuladen. Schalten Sie die Funktion wieder aus, bleiben alle Daten auf der Festplatte. Um sie wieder zu loszuwerden, öffnen Sie den Ordner „System/Library/Speech/Recognizers". Dort finden Sie den Ordner „SpeechRecognitionCoreLanguages", der für jede geladene Sprache einen Ordner enthält. Zum Löschen ziehen Sie diese in den Papierkorb, wobei Sie sich zur Bestätigung als Administrator legitimieren müssen.

Analoge Uhr

Mehr Platz in der Menüleiste durch Einblenden der analogen Uhr

Viele Apps und Systemfunktionen blenden Statusmenüs auf der rechten Seite der Menüleiste eine. Die älteste Anzeige dieser Art ist die Uhrzeit. Um in der Menüleiste Platz zu sparen und trotzdem schnellen Zugriff auf Datum und Uhrzeit zu haben, schalten Sie diese über das zugehörige Menü oder die Systemeinstellung „Datum & Uhrzeit" auf „Analoge Uhr" um. Sie sehen dann anstelle der normalen Zeitangabe eine kleines Ziffernblatt als Icon, das ebenfalls noch die Zeit angibt. Wollen Sie es genau wissen, öffnen Sie das Menü. Dort finden Sie gleich als ersten Eintrag die komplette Angabe mit Wochentag, Datum und Zeit.

Bildschirmfoto

Bereits ausgewählten Bereich nachträglich verschieben

Die Mavericks-Funktion zum Fotografieren des Bildschirms kann mehr, als man auf den ersten Blick vermutet. Die Kurzbefehle „Befehl-Umschalttaste-3" oder „-4" zum Sichern des kompletten Bildschirms beziehungsweise einer Auswahl sind wohl bekannt. Im zweiten Fall drücken und halten Sie die Maustaste und ziehen dann einen Rahmen auf. So markieren Sie den gewünschten Bildschirmbereich. Liegt die Auswahl etwas daneben, drücken und halten Sie dabei zusätzlich die Leertaste. So können Sie den Auswahlrahmen nachträglich verschieben. Lassen Sie die Leertaste wieder los, können Sie die Rahmengröße ändern. So können Sie beliebig oft zwischen Auswählen und Verschieben hin und her wechseln. Lassen Sie die Maustaste los, wird das Foto aufgenommen. Mit Escape beenden Sie die Auswahl ohne Foto.

Matthias Zehden

Auslastung anzeigen

Kontrolle der CPU-Last der laufenden Apps

Ein nützliches Tool zur Überwachung der CPU-Last ist System Lens. Die kostenlose App ist nicht so vielseitig wie das Mavericks-Utility Aktivitätsanzeige, doch dafür zeigt es die Last in Stufen von 0 bis 3 direkt im Statussymbol in der Menüleiste an. Steigt die Last, kann man bequem im Menü nachschauen, welche Apps gerade viel Leistung ziehen. Deren Status wird als geringe, mittlere und hohe Aktivität gezeigt, wobei man die zugehörigen Grenzwerte in den Einstellungen der App anpassen kann. Dort kann man auch jeden der drei Bereiche ausblenden, um das Menü übersichtlicher zu machen. Apps mit Werten unter einem Prozent werden ohnehin ignoriert. Außerdem verwaltet System Lens eine Liste mit Ausnahmen, die nie angezeigt sollen. Achtung: Klicken Sie im Menü auf eine App, erscheint ein Schließfeld. Betätigen Sie das, wird die App ohne Rückfrage zwangsweise beendet. Hiermit sollte man also sehr vorsichtig sein.

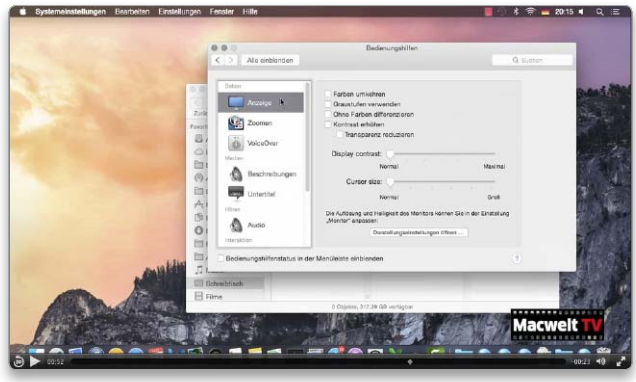
System Lens erlaubt einen einfachen und schnellen Check, welche Programme gerade die meiste Leistung vom Mac-Prozessor fordern.

Tipps & Tricks
Forum

Die besten Video-Tipps

Das neue Safari von OS X Yosemite, iCloud Drive und mehr

Macwelt TV Für alle, die nicht an Apples Beta-Programm für das nächste OS X teilnehmen, stellen wir die Highlights von OS X Yosemite in kleinen Videos vor. Für diese Ausgabe hat sich die Redaktion den Dark Mode, die erweiterte Mitteilungszentrale, die neue Safari-Oberfläche, alternative Suchmaschinen und die Familienfreigabe angesehen und zeigt bemerkenswerte Neuerungen. Auch das neue Betriebssystem für iPhone und iPad bietet sehenswerte neue Funktionen. Erfahren Sie in dieser Ausgabe, wie Sie unter iOS 8 Audionachrichten automatisch löschen oder auf eine iMessage schneller antworten können. Unsere Videos finden Sie auf der Heft-CD und unter www.macwelt.de/video/list in der Rubrik „Tipps“.



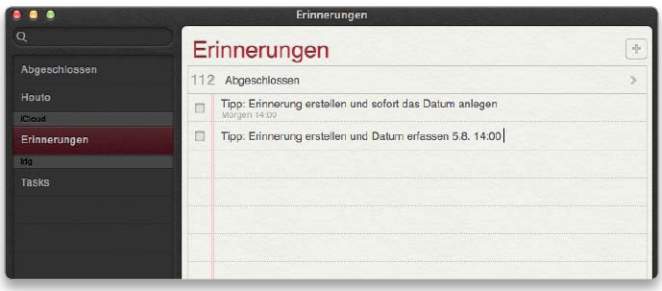
Den Dark Mode kann man mit zwei Einstellungen optimieren.

Erinnerungen

Termin sofort erfassen

Datum und Uhrzeit schon bei der Erstellung eintragen

Siri fehlt nach wie vor auf dem Mac, weswegen man dort keine Erinnerungen erstellen kann à la: „Erinnere mich morgen Nachmittag um 14 Uhr an ...“ Datum und Uhrzeit einer Erinnerung kann aber schon erfasst werden, wenn man die Erinnerung anlegt. Dazu schreibt man einfach nach dem Text der Erinnerung noch das Datum und die Uhrzeit im Format „Tag. Monat. Stunde:Minute“ direkt dahinter. Beim Speichern wandelt Erinnerungen den Text sofort in Datum und Uhrzeit um, die Notiz muss nicht mehr weiter konfiguriert werden. *pm*



Nicht erst bei der Bearbeitung lässt sich ein Termin setzen.

iOS

PDF-Export aus Office

Webservice und Cloud-Speicher miteinander verknüpfen

Microsofts Office-Suite für das iPad hat nach wie vor Einschränkungen, auch wenn man mittlerweile aus der App heraus drucken kann. Was aber nur auf Umwegen klappt, ist der Export eines Dokuments als PDF. Die einzige Möglichkeit, die Microsoft dafür anbietet, ist reichlich versteckt: Über das Share-Menü lassen sich Dokumente im Format PDF als E-Mail verschicken. Der direkte Export in das Dateisystem des iPad ist (noch) nicht möglich, spätestens mit iOS 8 sollte aber das Speichern auf dem iCloud Drive erlaubt sein. Dokumente lassen sich aus Word, Excel und Powerpoint vom iPad nur auf die Microsoft eigenen Webdienste wie Sharepoint und One Drive speichern, aber zum Beispiel nicht auf das Google Drive. Mit einem Umweg über den Internetdienst IFTTT (If this than that) ist aber zumindest der PDF-Export auf den bevorzugten Webspeicher schon jetzt möglich. Im wesentlichen geht es bei der Konfiguration des Rezepts für IFTTT darum, im Kanal E-Mail die eigene Absenderadresse und im Google-Drive-Kanal den Webspeicher für IFTTT freizugeben. Nach einer unkomplizierten Konfiguration der Aktion kann man fortan die auf dem iPad erstellten Office-Dokumente an die Adresse mit einem vorher festgelegten Betreff an trigger@ifttt.com senden und schon landen sie im eigenen Webspeicher. Eine detaillierte Anleitung unserer Macworld-Kollegen finden Sie unter www.macwelt.de/pdf exportifttt. *pm*

iTunes

Keine Cover auf iPhone

Alben-Cover nehmen Platz weg und werden nicht kopiert

iTunes kennt eine Grenze für die Dateigröße von Alben-Cover. Diese beträgt in etwa 10 MB. Bei einem Mac fällt es kaum ins Gewicht, wenn man einem Album ein weit größeres Bild als Cover verpasst. Bei der Synchronisation von iOS-Geräten wirkt sich das aus: Auf

iPhone, iPad und iPod Touch zeigt die Musik-App diese Bilder nicht mehr an. Grund ist der auf dem iOS-Gerät eingeschränkte Speicherplatz. Eine Bildgröße von 600 mal 600 Pixel reicht in der Regel vollkommen aus, um auf iPhone, iPad, iPod Touch und sogar auf dem Apple TV ein gutes Bild abzugeben – in diesem Format liefert der iTunes Store das Artwork mit. *pm*

Finder

Aufräumen

Mehr Übersicht: Dateien schnell in Unterordner ablegen

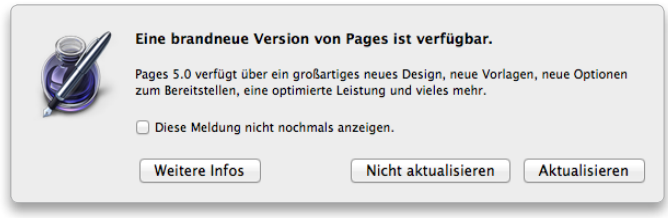
Trotz der aus Spotlight und Tags entstehenden Möglichkeiten der Dateiorganisation entscheiden sich viele Anwender, ihre Dokumente in sinnvolle Ordnerstrukturen abzulegen. Ist ein Ordner so voll, dass die darin liegenden Dateien weitere Unterordner fordern, hilft das Kontextmenü beim Aufräumen. Hat man die Dateien, die man einsortieren möchte, markiert, bietet ein Rechtsklick (oder Ctrl-Klick) die Option die Auswahl sofort in einen neu erstellten Unterordner zu verschieben. Das funktioniert auch mit den Suchergebnissen eines Intelligenten Ordners, der Finder legt die markierten Dateien in einen auf der höchsten Ebene des Home-Verzeichnisses neu erstellten Ordner ab. *pm*

iWork

Prioritäten setzen

Zurück zu iLife 09 als Standard und nervige Meldungen abschalten

Trotz fortwährender Aktualisierungen gefallen die neuen iWork-Apps im „flachen" Design von Mavericks und Yosemite nicht jedem. Immerhin überschreibt der Installer die alten App-Versionen von Pages, Numbers und Keynote nicht, sondern verschiebt sie im Programme-Ordner in einen neuen Unterordner „iWork 09". Bei jedem Programmstart weisen die 09er-Versionen von Pages, Numbers und Keynote jedoch mehr oder weniger dezent auf ihre aktualisierten Nachfolger hin, ein Doppelklick auf eine Datei öffnet sie gleich in der neuen Version, sofern diese installiert ist. Vorsicht ist dann geboten, denn einmal in das neue Format konvertiert, lassen sich Dokumente nicht mehr mit iWork 09 öffnen. Will man beide Programmversionen nutzen, sich



Doppelklick auf ein Dokument öffnet es nicht zwangsweise im neuen iLife.

aber nicht von Aktualisierungsmeldungen oder neuen Formaten nerven lassen, muss man seinem Mac beibringen, welche iWork-Fassungen Priorität genießen. Das sind stets die neuen Fassungen, es sei denn, sie sind nicht auf dem Startvolume installiert. Verschiebt man also die Mavericks-Versionen von Pages, Keynote und Numbers auf eine externe Festplatte oder ein anderes Volume auf der internen, so öffnet ein Doppelklick auf eine iWork-09-Datei diese auch tatsächlich im zugehörigen iWork-09-Programm. *pm*

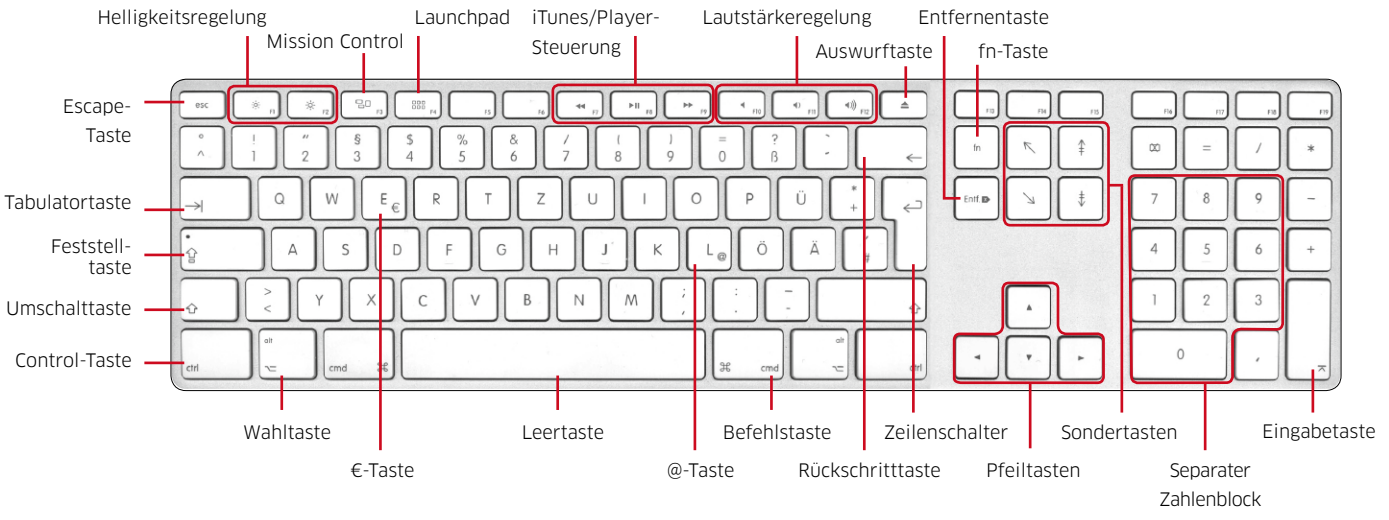
Mail

Kontext-Menü für E-Mail

Bearbeitete Dateien schnell zurück an den Absender

Apples Kollaborations-Tool iWork for iCloud wird nach und nach besser, wenn Kollegen aber gemeinsam an einem Dokument arbeiten müssen, entscheiden sie sich meist für den bewährten Kanal E-Mail für den Dateiaustausch. Einen so versandten Anhang sollte man stets in einem bestimmten Ordner speichern und nicht einfach nur aus Mail heraus öffnen. Antwortet man nämlich dem Absender einfach, nimmt Mail, wie auch andere E-Mail-Programme, den Anhang nicht mit in die Antwort auf. Der Mac unter OS X Mavericks „erinnert" sich aber an den Absender eines per Mail erhaltenen, anderweitig gespeicherten, bearbeiteten und sogar umbenannten Dokuments. Denn sendet man seine Version an den Absender zurück, bedient man sich am besten des Finder-Kontext-Menüs. Dieses hält im Menü „Bereitstellen" dann einen neuen Eintrag bereit: Eben den Versand an den Absender des ursprünglichen Dokuments. *pm*

Die Apple-USB-Tastatur (Aluminium)

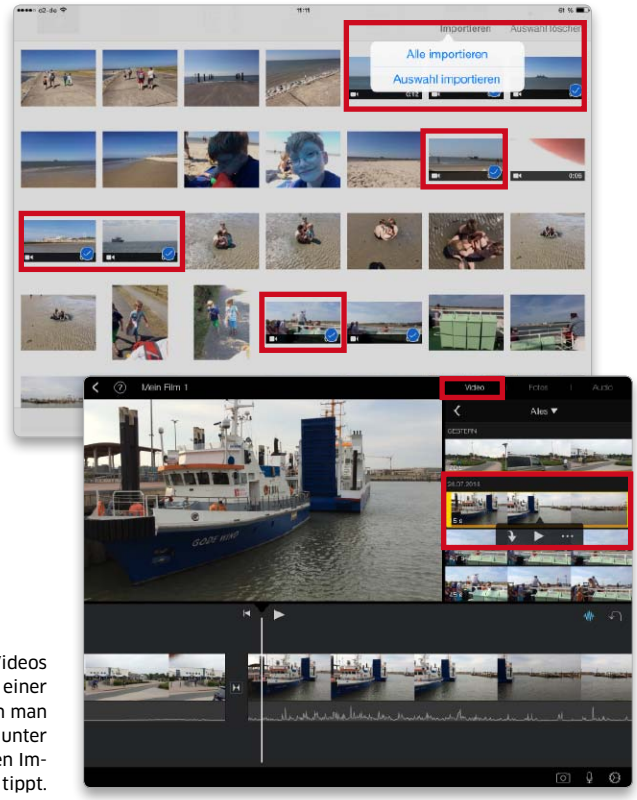


Tipps & Tricks
iMovie am iPad

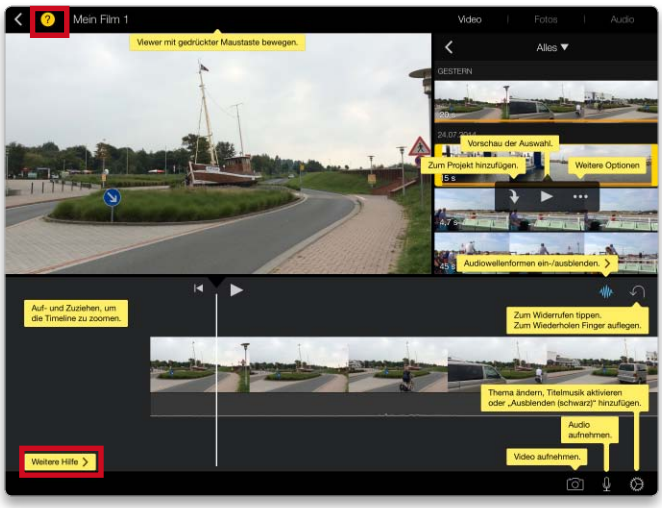
Filme vom iPhone

Selbst aufgenommene Videos importieren

Das iPad ist zur Video-Aufnahme im mobilen Einsatz etwas unhandlich, eignet sich dafür aber unterwegs als einfacher Schnittplatz mit iMovie richtig gut. Mit dem Lightning-auf-SD-Kartenleser oder USB-Kamera-Adapter von Apple (für je 29 Euro im Apple Store erhältlich) können Sie Filme vom iPhone oder vielen anderen Kameras importieren. Für ältere iPads mit Dock-Anschluss bietet Apple auch noch das iPad Camera Connection Kit mit beiden Adaptern an (29 Euro). Schließen Sie einen Adapter inklusive Kamera oder SD-Karte an, öffnet iOS die App Fotos, und Sie sehen ganz rechts in der Navigationsleiste den Eintrag „Importieren“. Hierüber können Sie Fotos und Filme in das iPad-Archiv übernehmen. Die App Fotos legt für Filme das Album „Videos“ an und dazu in „Importierte Fotos & Videos“ für jeden Tag einen Ordner. In iMovie stehen die Filme in der Medienauswahl unter „Videos“ zur Verfügung und können von dort in das aktuelle Projekt übernommen werden.



Mithilfe eines USB-Adapters lassen sich Videos unterwegs problemlos vom iPhone oder einer anderen Kamera importieren. Danach kann man die Filme in iMovie nutzen, indem man sie unter „Videos“ auswählt und anschließend auf den Importpfeil tippt.



Hilfe finden

Eingebaute Hilfe-Funktion der App nutzen

Die App iMovie bietet eine ausgezeichnete Hilfe-Funktion, die nicht nur für Einsteiger ein guter Anlaufpunkt ist, wenn man mal nicht weiterweiß. Die Hilfe teilt sich in zwei Bereiche. Als Erstes besitzt auch iMovie seit Version 2.0 die in die Oberfläche integrierte Hilfe, die Apple inzwischen bei fast allen Apps nutzt. Tippen Sie auf das Fragezeichensymbol am oberen Bildschirmrand, blendet iMovie an den meisten sichtbaren Bedienungselementen kleine Notizen mit einer Funktionsbeschreibung ein. Hier findet man oft Funktionen, die man sonst vielleicht übersehen hätte. Für ausführlichere Infos tippen Sie unten links auf „Weitere Hilfe“. Dann öffnet iMovie das eingebaute Handbuch. Hier finden

Die umfangreiche Hilfefunktion bietet bei der Arbeit in der Oberfläche eingeblendete Erklärungen vieler Bedienelemente wie auch eine nach Themen sortierte Anleitung. Letztere erklärt gezielt bestimmte Arbeitsschritte in der App.

Unser Service für Macwelt-Leser

Die Inhalte der Redaktion sind in vielen Formen und auf zahlreichen Kanälen verfügbar. Klicken Sie doch mal rein!

Macwelt-News-App
Alle News rund um Apple jeden Tag auf Ihrem iPhone – jetzt mit Morgenmagazin. http://apps.macwelt.de

Top-News für das iPhone
Wichtige Infos zu iPhone, iOS und Apple komfortabel auf dem iPhone lesen. http://apps.macwelt.de

Mac-Tipps
Die besten Tipps rund um Mac, iPhone und iPad in kompakter Form für iPhone und iPad. http://apps.macwelt.de

iPhone-Tipps
Mit unserer Gratis-App haben Sie die wichtigsten Infos und Ratschläge immer dabei. http://apps.macwelt.de

Macwelt-Kiosk-App
Lesen Sie die Macwelt komfortabel direkt auf iPhone und iPad. http://apps.macwelt.de

Macwelt auf Facebook
Hot-News und mehr: Diskutieren Sie mit anderen Lesern und fragen Sie die Redaktion. www.facebook.com/macwelt

Macwelt auf Twitter
Lesen Sie wichtige Meldungen hier zuerst. www.twitter.com/macwelt

Macwelt-Testcenter auf Twitter
Schauen Sie unserem Test-Chef bei der Arbeit über die Schulter. www.twitter.com/macweltTestlab

Macwelt-Newsletter
Täglich die wichtigsten Meldungen, App-Tests und Tipps direkt in den Posteingang. www.macwelt.de/newsletter

Macwelt-Morgenmagazin (Premium)
Die ersten News des Tages, pünktlich zum Frühstück und im Abonnement. www.macwelt.de/premium

Macwelt-TV auf Youtube
Hier finden Sie die Video-Empfehlungen der Redaktion. www.youtube.com/Macwelt

Macwelt-Forum
Hier haben die Leser das Wort: Meinungen, Fragen, Erfahrungsaustausch. www.macwelt.de/forum

Macwelt-Shop
Der direkte Weg zu unseren Publikationen, Abos, digitalen Ausgaben, Reklamationen. shop.macwelt.de

Weitere Publikationen der Redaktion

Sie interessieren sich für das Smart Home, iPhone oder iPad? Dann sind Sie hier richtig:

Sonderheft
So vernetzen Sie all Ihre Geräte im Zuhause und im Büro miteianander. Ratgeber zur WLAN-Sicherheit und dem Internet der Dinge auf 100 Seiten. Am Kiosk oder unter shop.macwelt.de

iPhoneWelt
News, Apps und Tipps zu Apples Smartphone, alle zwei Monate am Kiosk oder unter shop.iphonewelt.de

iPadWelt
News, Apps und Tipps zu Apples Tablet, alle zwei Monate am Kiosk oder unter shop.ipadwelt.de

Der direkte Draht zum Macwelt-Team

Chefredakteurin: Marlene Buschbeck-Idlachemi, mbi, marlene.buschbeck@idgtech.de

Stellvertretender Chefredakteur, Leiter Tests, Macs, iPhone, iPad: Christian Möller, cm, christian.moeller@idgtech.de

Chef vom Dienst print/online: Peter Müller, pm, peter.mueller@idgtech.de

Tests, Digital Imaging, Peripherie: Markus Schelhorn, mas, mschelhorn@idgtech.de

iPhone, iOS, Internet, Apps: Patrick Woods, pw, patrick.woods@idgtech.de

iOS, Apple TV, WLAN/Netze, Sicherheit: Volker Riebartsch, vr, volkspost@gmail.com

OS X, Backup, Datensicherheit: Matthias Zehden, maz, mzehden@gmail.com

Mac-Apps, Software, Office-Lösungen: Stephan Wiesend, sw, swiesend@gmail.com

Redaktionsassistenz: Manuela Kubon, manuela.kubon@idgtech.de

So erreichen Sie die Redaktion
redaktion@macwelt.de
Telefon: 089/3 60 86-183
IDG Tech Media
Lyonel-Feininger-Str. 26
80807 München

Freie Mitarbeiter
Thomas Armbrüster, th; Thomas Bergbold, tb; Marc Buchser; Sabine Friedrich, sf; Stefan von Gagern, svg; Thomas Hartmann, tha; Der Kluge Verlag (Korrektur); Oliver Krüth, ok; Ole Leitloff, ltl; Holger Lipp (DTP-Layout); Sönke Kastner, sk; Maria Melhorn, mm; Kerstin Möller, km; Nikolaus Netzer, nn; PC-Welt, pcw; Holger Sparr, spa; Stephan Wiesend, sw; Karin Wirth (DTP-Layout); Klaus Westermann (Fotos); Rainer Wolff, rw; Andreas Zerr, az

Layoutentwurf und Titel
Layoutentwurf: h2Design.de
Titel: Schulz-Hamparian, Editorial Design / Thomas Lutz

Bildnachweis Fotos
Wenn nicht anders angegeben
© Hersteller

So erreichen Sie den Kundenservice
shop@macwelt.de
Macwelt Kundenservice:
Zenit Pressevertrieb GmbH
Postfach 810580
70522 Stuttgart
Telefon +49 (0)711/72 52 248
Web: shop.macwelt.de

ISSN 2193-4509 mit CD/DVD
Macwelt erscheint in der Regel am ersten Dienstag des Vormonats

Bezugspreise
Einzelverkauf Inland: € 6,50
Ausland: siehe Titel.

Jahresabonnement Print inkl. digitaler Ausgaben in der Macwelt-App: Inland: € 82,80 (Studenten € 74,52), Österreich/EU: € 94,80 (€ 86,52), Schweiz SFR: 165,60 (SFR 149,00) Jahresvorzugspreis für MUS-Mitglieder: SFR 124,20
jeweils inklusive Versandkosten.
Luftpost auf Anfrage

Macwelt Digital
Einzelverkauf: € 4,49 pro Ausgabe, Abonnement: € 49,99 pro Jahr.
Infos und Bestellung über die App Macwelt oder shop.macwelt.de

Zahlungsmöglichkeit für Abonnenten:
Postbank Stuttgart
BLZ 600 100 70, Kto: 31 17 04
IBAN-Nummer DE 43 6001 0070 0000 3117 04
BIC Code PBNKDEFF

Druckauflage 12 Quartal 2014
44 336 Exemplare
Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW)

Geschäftsführer: York von Heimburg
Verlagsleiter: Jonas Triebel
Stellvertretender Verlagsleiter: Sebastian Hirsch

So erreichen Sie Sales
anzeigen@macwelt.de
Telefon 089/3 60 86-108

Anzeigenleitung:
Stefan Wattendorff (-201)
Mediaberatung: Petra Beck (-108)
Mediaberatung: Claudia Jeck (-770)
Ad-Management: Thomas Weber (-728)

Z.Zt. sind die Mediadaten 2014 vom 1.1.2014 gültig:
mediacenter.idgtechmedia.de

ACTA AWA 2013

In unserer Verlagsgruppe erscheinen außerdem folgende Objekte

iPadWelt · ChannelPartner · PC-WELT · GameStar · iPhoneWelt · GAMEPRO

Sie, nach Thema sortiert, Unterstützung bei bestimmten Aufgaben, zum Beispiel beim Anlegen eines neuen Filmprojekts, beim Arbeiten mit den mitgelieferten Themen oder beim Bereitstellen Ihrer Filme für andere Personen.

Bild im Bild

Zwei Videoclips miteinander kombinieren

Die eigenen Videos lassen sich in iMovie nicht nur hintereinander anordnen, sondern auch nebeneinander oder als Bild im Bild. Dafür wählen Sie einen Film unter „Videos“ aus und tippen darauf. Wenn das Menü zum Abspielen oder Importieren erscheint, tippen Sie auf die drei Punkte. Nun erscheinen weitere Befehle, mit denen sich der Film als zweite Videospur importieren lässt. Dabei wird der Ton automatisch deaktiviert. In der Form „Bild im Bild“ (siehe Abbildung unten links), erscheint der Film in einem kleinen Fenster auf dem Hauptfilm. Tippen Sie unten im Arbeitsbereich auf die Videospur, erscheinen Symbole zum Verschieben des Fensters oder zum Skalieren des Inhalts. Außerdem lässt sich die kleine Videospur zeitlich gegen die Hauptspur verschieben.

Vorschau verschieben

Darstellung für Linkshänder anpassen

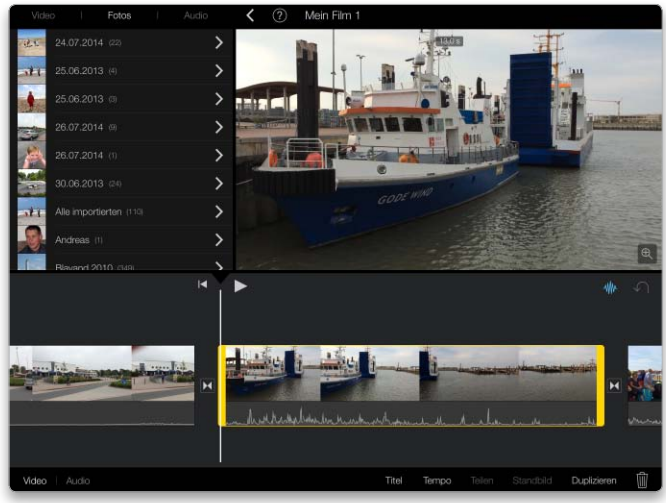
In der Standardansicht zeigt iMovie im Querformat die Vorschau links und die Medienverwaltung rechts. Das entspricht einer typischen Rechtshänderanordnung, da der Medienbrowser, in dem man viel arbeitet, bequem mit der rechten Hand erreichbar ist. iMovie beherrscht aber auch die umgekehrte Anordnung. Wenn Sie oberhalb der Vorschau auf den schwarzen Rand tippen und den Finger dann gedrückt halten, können Sie die Vorschau zur anderen Seite schieben. Der Medienbrowser wechselt nun automatisch auf den frei gewordenen Platz. Die getauschte Anordnung dürfte vielen Linkshändern besser liegen.

Einfache Titel

Bearbeiten von Videoclips, Titeleinblendung erzeugen

Die platzierten Videoclips lassen sich nicht nur verschieben und in der Länge anpassen. Tippen Sie einen Clip an, erscheinen am unteren Bildrand verschiedene Funktionen zur Bearbeitung. So lässt sich unter anderem ein Titel als Beschriftung einblenden. Hier können Sie zum Beispiel bei einem Szenenwechsel den Ort, das Datum oder eine andere Erklärung anzeigen lassen. Für die Einblendung stehen neun verschiedene Effekte zur Verfügung. Tippen Sie bei aktiviertem Titel rechts unten auf das „T“, um einen auszuwählen.

Zu den weiteren Möglichkeiten gehört eine Reduzierung des Tempos oder das Teilen des Films. Letzteres ist auch schnell durch Wischen nach unten möglich. Ein Spezialfall der Teilung ist das „Standbild“. Hierbei wird der Film in einen Anfangsclip, das Standbild der aktuellen Position und den Rest zerlegt. Die Länge des Standbilds können Sie anschließend über die gelben Griffmarken anpassen.

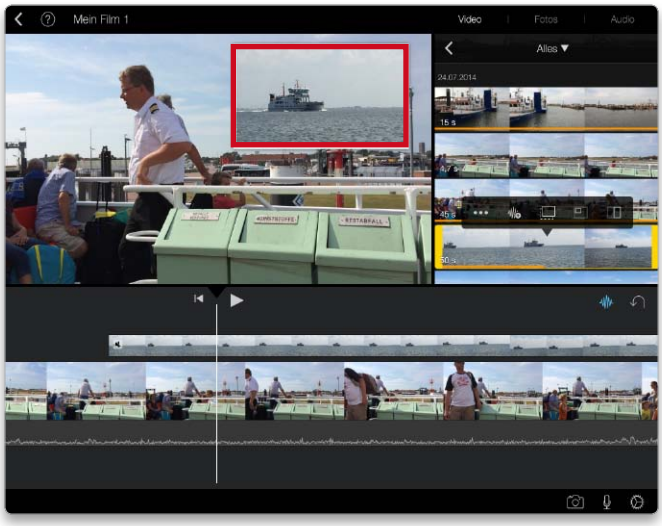


Wer sich mit der Standardansicht in iMovie schwer tut, kann die Vorschau nach rechts und die Medienverwaltung nach links schieben.

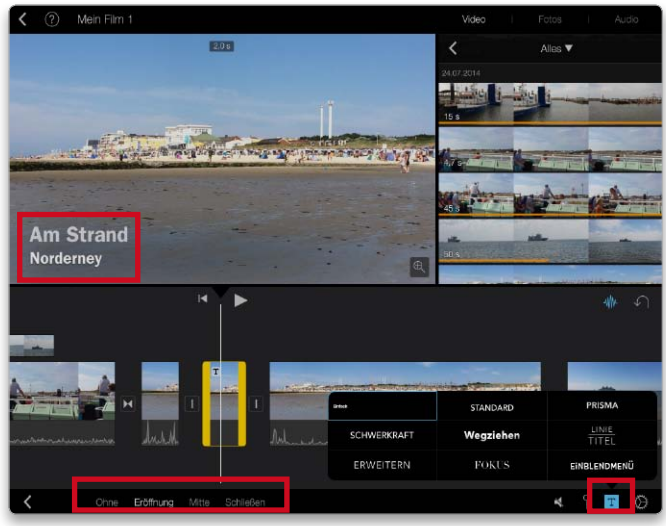
Tonspuren

Audio und Video trennen, Lautstärke anpassen

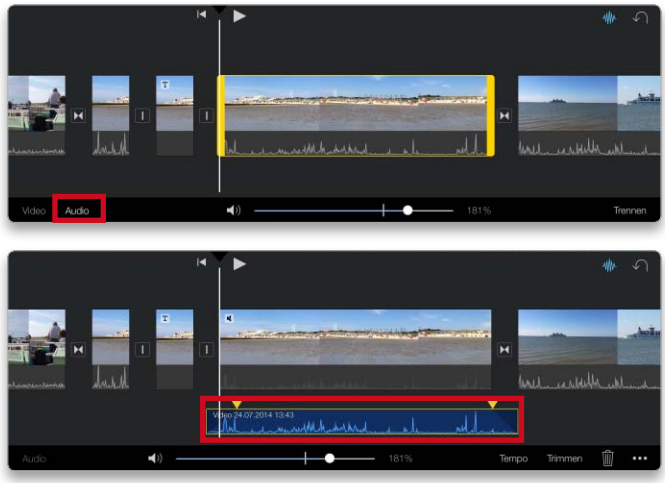
Es passiert leicht, dass die Aufzeichnung der Tonspur nicht richtig klappt. Mal ist der Ton zu leise, oder jemand quatscht in die Aufnahme. Dafür bietet iMovie verschiedene Möglichkeiten zur Korrektur. Um die Lautstärke mehrerer Clips anzupassen oder leise Clips anzuhe-



Importiert man einen Film als Bild im Bild, läuft er parallel zum Hauptfilm in einem kleinen, frei platzierbaren Fenster. Dessen Größe ist vorgegeben, doch lässt sich die Darstellung innerhalb des Zusatzfensters vergrößern.



Jeder Clip lässt sich mit einem Titel versehen. Dabei stehen über die Taste „T“ neun Stile für die Einblendung zur Verfügung. Bei Bedarf lässt sich der Film auch teilen und ein Standbild für die Einblendung des Titels nutzen.



Unter „Audio“ kann man die Lautstärke eines Clips anpassen und die Tonspur in ein eigenes Objekt kopieren (oberes Bild). Das funktioniert auch mehrfach. Die Originalspur ist mit Lautstärke „0“ weiter vorhanden, die separate Tonspur lässt sich verschieben oder kürzen (unten).

ben, markiert man den Clip im Arbeitsbereich und tippt dann unten links auf „Audio“. Nun lässt sich mit einem Schieberegler die Lautstärke verändern. Tippt man rechts auf „Trennen“, wird die Tonspur aus dem Clip als eigenes Objekt extrahiert. Man kann auch aus einem Clip nur die Tonspur übernehmen, wenn man beim Import unter „Mehr“ auf das Audiosymbol tippt. Hat man einen Clip zweimal aufgenommen, kann man von einem das Bild und vom anderen den Ton nutzen.

Änderung widerrufen

Mit einem Schütteln die Undo-Funktion auslösen

Da iMovie automatisch alle Änderungen am Projekt sichert, kann man sich das manuelle Speichern sparen, muss aber hinnehmen, dass auch missglückte Schritte gespeichert werden. Der schnellste Weg, eine unerwünschte Bearbeitung rückgängig zu machen, ist, das iPad kurz zu schütteln, was die Undo-Funktion auslöst. Der Vorgang funktioniert auch mehrfach. Beim erneuten Aufruf können Sie die Änderung wiederherstellen oder noch einen Schritt zurückgehen.

Stilvorlagen

Mitgelieferten Titelstil auswählen und wechseln

Neben den einfachen Titeleinblendungen als Text bringt iMovie auch noch diverse nett gestaltete Vorlagen mit. Damit sollte man allerdings sparsam umgehen. Genau wie bei der Auswahl von Überblendungen gilt: Einfache Lösungen kommen auf Dauer am besten an. Die Titelvorlagen eignen sich zum Beispiel prima zur Eröffnung des Films. Um sie auszuwählen, öffnen Sie die Projekteinstellungen. Dafür tippen Sie auf das Zahnradsymbol unten rechts. Es erscheint eine Auswahl von acht Titelstilen. Tippen Sie auf den gewünschten. Anschließend werden der Stil genau wie die schon erwähnten Texttitel über das Titelmenü („T“) zugewiesen. Die ausgewählte Stilvorlage erscheint dort gleich als erster Eintrag. Sie lässt sich für jeden Clip einzeln aktivieren und auch später noch gegen eine andere ersetzen. Der ausgewählte Stil gilt aber immer für das gesamte Projekt. Ändern Sie ihn nachträglich, wird er in allen Clips gewechselt.

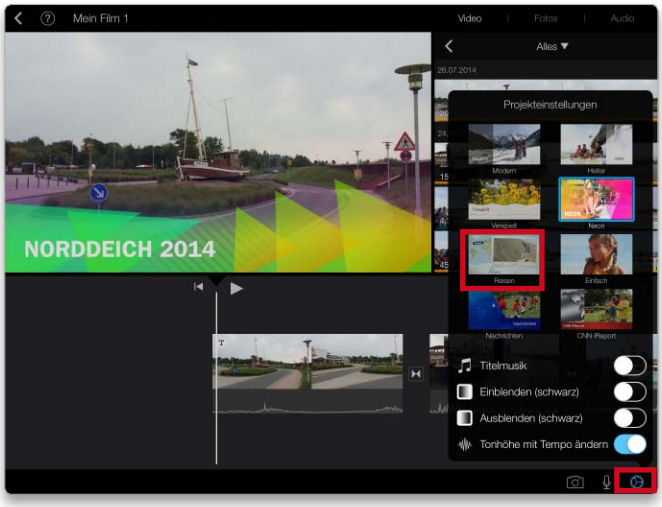
Fotos präsentieren

Aufwendige Diashow für besondere Anlässe gestalten

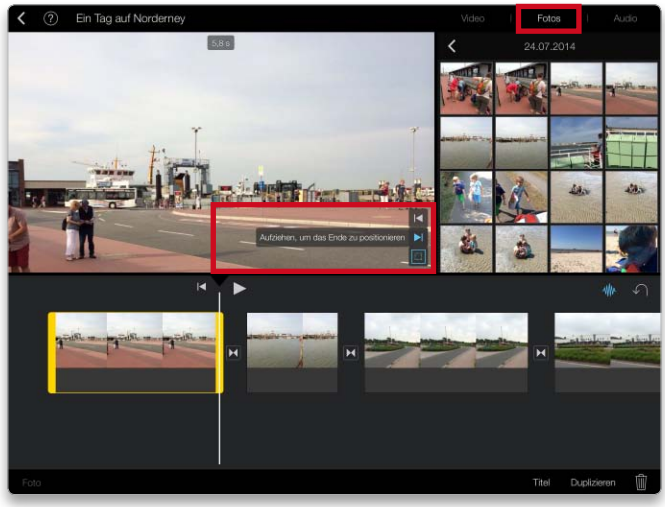
Man kann mit iMovie auch eine sehr individuelle Fotopräsentation erstellen, die dann natürlich als Film gesichert wird. Dabei kann man alle Möglichkeiten nutzen, die iMovie bietet. Im Gegensatz zu den Diashows von Fotos und iPhoto lässt sich in iMovie jeder Übergang zwischen zwei Fotos einzeln bearbeiten und mit einem Effekt versehen. Zudem sind Tonspuren mit Musik und Kommentaren möglich. Das macht zwar mehr Arbeit als die Diashows der Foto-Apps, aber wenn es etwas Besonderes sein soll, lohnt sich die allemal.

Um Bilder einem Projekt hinzuzufügen, tippt man sie einfach im Medienbrowser an. Sie finden die Bilder im Bereich „Fotos“, wo Sie Zugriff auf Ihre Alben inklusive Fotostream haben. iMovie platziert ausgesuchte Bilder an der aktuellen Position. Dabei lassen sich für jedes Foto individuell ein Ken-Burns-Effekt mit Start- und Endposition konfigurieren und die Anzeigedauer festlegen. Bei Bedarf kann man auch Fotos und Filmclips mischen, Vor- und Abspann erstellen und vieles mehr.

Matthias Zehden



Die Stilvorlage wird über die Projekteinstellungen festgelegt (großes Bild). Anschließend wird sie für jeden Clip individuell über das Titelmenü aktiviert. Wechseln Sie später die Vorlage, bleiben der Text und die Zuordnung zu den Clips erhalten.



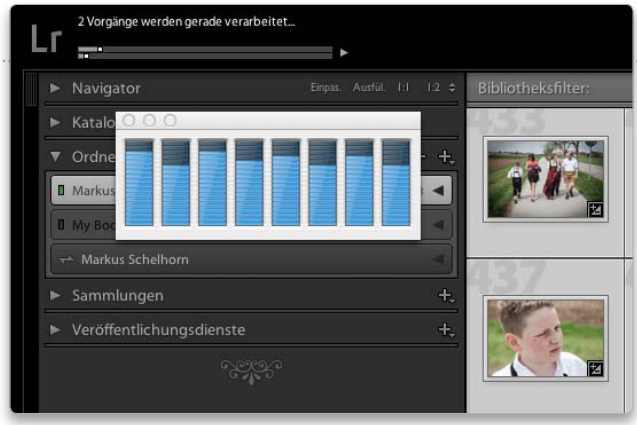
Fotos lassen sich ebenfalls in ein Projekt einfügen. Dabei kann man für jedes Foto Anzeigedauer und Ken-Burns-Effekt individuell festlegen (Abbildung). Außerdem lässt sich jeder Übergang einzeln mit einem Effekt versehen und anpassen. So kann man eine sehr individuelle Diashow erstellen.

Tipps & Tricks
Fotografie

Flotteres Lightroom

Zwei kleine Jobs sind schneller erledigt als ein großer

Moderne Macs, deren Prozessoren mit mehreren Prozessorkernen arbeiten, können den Export von Fotos aus Lightroom deutlich schneller bewerkstelligen, wenn Sie den Export auf zwei Vorgänge verteilen. Adobe Lightroom nutzt nämlich die Multicore-Prozessoren nur ungenügend aus, wenn lediglich ein Vorgang gestartet ist. Zum Beispiel dauert der Export von 45 RAW-Bildern einer Canon 5D Mark II auf einem Macbook Pro mit i7-Prozessor (4 Kerne, 8 Threads) bei einem Vorgang 3:28 Minuten und bei zwei gleichzeitig laufenden Vorgängen nur noch 2:50 Minuten. Geteilte Arbeit – schnellere Arbeit.



Wenn Sie einen Export auf zwei Vorgänge verteilen, ist dieser Job deutlich schneller erledigt als nur mit einem Vorgang.

Tastaturbefehl

Schnelle Übersicht zu Tastaturbefehlen erhalten

Wenn Sie sich das Arbeiten mit Tastaturbefehlen angewöhnen, dann sparen Sie viel Zeit. Nun ist es aber oft bequemer, den gewünschten Befehl per Menü oder Mausklick aufzurufen, bevor man lange nach dem Tastaturbefehl sucht – alle kann man sich eben nicht merken. Doch hier bietet Adobe Lightroom eine schnelle Übersicht, die Sie ebenfalls per Tastaturbefehl aufrufen können: Drücken Sie dazu einfach „Befehl <“. Es erscheint ein Hinweisfenster, das Ihnen alle Tastaturbefehle des Moduls anzeigt, mit dem Sie gerade arbeiten, also beispielsweise Bibliothek oder Entwickeln. Ein Klick auf die Übersicht genügt, um diese wieder zu schließen.

Langzeitbelichtung

Fließendes Wasser gestalterisch fotografieren

Fließendes Wasser bietet gute fotografische Gestaltungsmöglichkeiten. Vielleicht kennen Sie Fotos von einer Küste, bei denen das Wasser wie ein Nebelschleier erscheint? Dies erreichen Sie durch eine lange Belichtungszeit. Dazu können Sie den Modus „Zeitpriorität“ wählen. Dieser ist bei Canon und Pentax mit „Tv“ gekennzeichnet und mit „S“ bei Nikon, Olympus und Sony. Hier wählen Sie manuell die gewünschte Belichtungszeit, die Kamera bestimmt automatisch die entsprechende Blendenöffnung für eine korrekte Belichtung. Stellen Sie dabei den ISO-Wert auf die niedrigste Stufe. Mit aktiviertem Bildstabilisator gelingt selbst mit 1/30 Sekunde

Tastaturbefehle beschleunigen die Arbeit enorm. Lightroom bietet dazu eine Übersicht, die schnell zum Erfolg führt.

Mit einer längeren Belichtungszeit lässt sich beispielsweise der Anblick eines rauschenden Baches eindrucksvoll festhalten.

noch ein ausreichend scharfes Bild aus der Hand. Für längere Belichtungszeiten brauchen Sie ein stabiles Stativ (in diesem Fall einen Bildstabilisator unbedingt ausschalten). Übrigens gelingen solche Fotos auf Grund der geringeren Helligkeit im Herbst besser als im helleren Sommer, da hier die Aufnahmen wegen der langen Belichtungszeit schnell überbelichtet sind. In diesem Fall kann man sich mit einem Graufilter (auch ND-Filter oder Neutraldichtefilter) behelfen.

Kreative Blitzaufnahmen

Bei einer Aufnahme mit Blitz die Belichtungszeit verlängern

Eine Blitzaufnahme bei Nacht oder in dunklen Räumen muss nicht langweilig sein, denn ein Blitz lässt sich sehr gut für einen schönen Effekt verwenden. Dazu wählen Sie im Modus „Zeitpriorität“ (je Kameramodell als S oder Tv gekennzeichnet) eine lange Belichtungszeit von beispielsweise zwei Sekunden und aktivieren den Blitz. Besonders wirkungsvoll ist dieser Effekt, wenn sich Lichter im Hintergrund befinden. Denn mit dem Blitz friert das Motiv im Vordergrund ein und der Hintergrund erhält eine effektvolle Bewegungsunschärfe, wenn Sie die Kamera stark bewegen oder während der Belichtung zoomen. Auch mit Kompaktkameras, die keine manuelle Steuermöglichkeiten haben, lässt sich je nach Modell ebenfalls experimentieren, wenn auch eingeschränkter als mit Spiegelreflexkameras: Hier wählen Sie die Programmautomatik einer Porträtaufnahme bei Nacht oder probieren es mit anderen Nachteinstellungen.

Wenn man bei einer Blitzaufnahme die Belichtungszeit verlängert, kann man gerade im Hintergrundbereich tolle Effekte erzielen.

Schnelle Auswahl

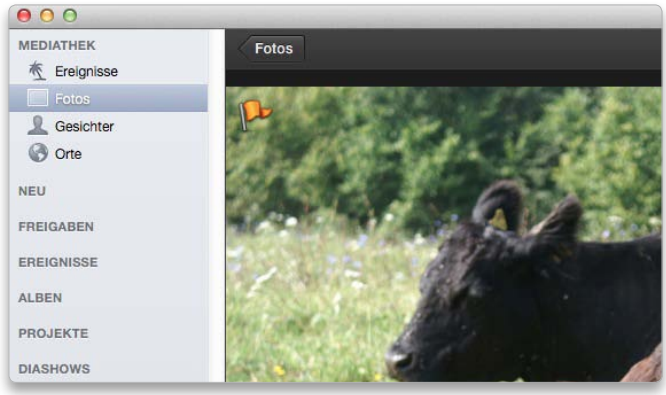
Mehrere Markierungen gleichzeitig vornehmen

Fotos, die Ihnen besonders gut gefallen, können Sie in iPhoto markieren. Wenn Sie den Mauszeiger auf ein Foto bewegen, erscheint oben links vom Foto ein Flaggensymbol. Dieses klicken Sie an, um das Foto zu markieren. Alle markierten Fotos erscheinen in der linken Spalte im Bereich „Neu“ unter „Markierte Fotos“. Möchten Sie die Markierung mehrerer Fotos gleichzeitig vornehmen oder später aufheben, dann wählen Sie die Fotos aus und wählen „Fotos > Fotomarkierung entfernen“. Schneller geht es mit dem Tastaturbefehl „Befehl-Punkt“.

Icon-Parade

Programm-Icon in höchster Auflösung sichern

Manchmal möchte man Programm-Icons in möglichst hoher Auflösung sichern, sei es zu Schulungszwecken oder für sonstige Dokumentationen. Die Icons liegen in weit höherer Qualität vor, als man vermutet. Damit Sie ein Icon in höchster Auflösung speichern können, markieren Sie das Programm im Finder und befördern mit „Befehl-C“ das Icon einfach in die Zwischenablage. Öffnen Sie Vorschau und drücken „Befehl-N“. Vorschau öffnet das Icon mit allen verfügbaren Auflösungen. Wählen Sie das erste Icon, dieses liegt in höchster Auflösung vor. Kopieren Sie es erneut mit „Befehl-C“ in die Zwischenablage und drücken „Befehl-N“ für ein neues Dokument aus der Zwischenablage. Mit „Befehl-S“ („Ablage > Sichern“) können Sie das Icon nun in höchster Auflösung in verschiedenen Bildformaten speichern, entweder Tiff oder PNG mit transparentem oder JPEG mit weißem Hintergrund.



Ihre Favoriten aus der gesamten Bibliothek von iPhoto können Sie über die Markierung bequem im Blick behalten.

Mithilfe von Vorschau können Sie ein Programm-Icon in höchster Auflösung speichern. Sie benötigen dafür zweimal die Zwischenablage.

Fotopost

Bilder direkt von der Speicherkarte verschicken

Apples kleines Hilfsprogramm Digitale Bilder bietet einen schnellen Weg, wenn Sie einige Bilder direkt von der Speicherkarte Ihrer Kamera per E-Mail verschicken möchten. Dazu wählen Sie in der Miniaturenansicht die gewünschten Fotos aus und rufen in der unteren Zeile des Fensters bei „Importieren nach:“ den Eintrag „Mail.app“ aus. Wenn Sie nun unten rechts den Importvorgang starten, öffnet sich das Mail-Programm mit einer neuen Nachricht, die die ausgewählten Bilder beinhaltet. In Mail können Sie nun über das Menü „Bildgröße“ am rechten unteren Rand der Nachricht die Größe der Bilder ändern.

Markus Schelhorn

Tipps & Tricks
iLife

Vollbildmodus ein

Besser auf Bilddetails bei Korrekturen konzentrieren

Im Vollbildmodus wirken Bilder sehr viel stärker. So gelingt die volle Konzentration auf das Motiv.

Seit iPhoto 11 gibt es die Möglichkeit, Fotos bildschirmfüllend zu sichten, zu bearbeiten und mit anderen zu teilen. Der Modus wird oft vergessen, obwohl er klare Vorteile hat und weit mehr als nur eine Ansichtsdarstellung ist – was er anfangs mal war. Besonders beim Bearbeiten ist der Vollbildmodus nicht uninteressant, da er alles was vom Bild ablenkt, wie Schreibtisch, Menüleisten, Dock und andere Fotos ausblendet und so die volle Konzentration auf das zu bearbeitende Bild leichter macht. Inzwischen haben es auch alle Bearbeitungs- und Navigationsmöglichkeiten in den Modus geschafft, sodass es eigentlich bei intensiveren Foto- und Retuschearbeiten kaum noch einen Grund gibt, iPhoto im Fenstermodus zu belassen.

Den Modus aktiviert man über das Menü „Darstellung > Vollbild ein“ oder über den Kurzbefehl „Control-Befehl-F“ („ctrl-cmd-F“), wobei die ganze Mediathek in die bildschirmfüllende Darstellung geholt wird. Durch Doppelklick oder Markieren und Leertaste werden die Fotos gezoomt, durch Klick rechts unten auf „Bearbeiten“ erscheinen die Korrektur-Werkzeuge. Lässt man einige Sekunden den Mauszeiger über dem Bild ruhen, werden sie ausgeblendet und man kann sich komplett auf das Bild und seine Details konzentrieren. Bewegt man den Zeiger wieder aus dem Motiv heraus erscheinen die Paletten wieder. Mit der „Escape-Taste“ oder erneutem Vollbild-Menübefehl lässt sich der Modus jederzeit wieder verlassen. Da aber auch das Navigieren im Vollbildmodus durch die Mediathek und alle Alben hervorragend möglich ist, lohnt es sich, iPhoto bei längeren Sessions eigentlich immer im Vollbild zu lassen und in OS X über Mission Control einfach auf einen eigenen Schreibtisch zu packen. Mit der Dreifinger-Wischgeste auf dem Magic Trackpad kann man dann zum Beispiel leicht zwischen dem Finder und iPhoto, die auf verschiedenen Arbeitsbereichen platziert sind, hin und her wechseln.

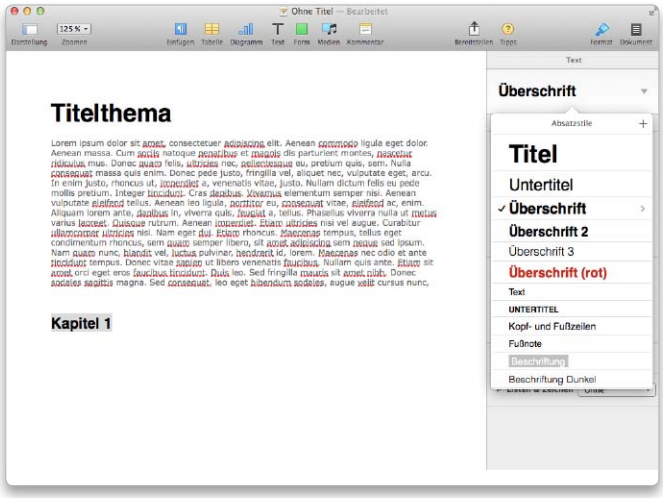
Pages

Das Inhaltsverzeichnis

Orientierungshilfen in langen Dokumenten erstellen und gestalten

Ob in der langen Semesterarbeit, dem Konzept, der eigenen Geschichte und vielem mehr: Sobald ein Textdokument mehrere Seiten lang wird oder Überschriften, Kapitel und Unterkapitel verwendet, wird es sinnvoll, dem Leser ein wenig Orientierung anzubieten, zum Beispiel in Form eines Inhaltsverzeichnises. Mit guter Vorbereitung ist das Erstellen und Gestalten von Inhaltsverzeichnissen in Pages kein großer Aufwand. Wichtig ist, dass Pages weiß, ob eine Zwischenzeile eine Überschrift, eine Unterüberschrift und so weiter ist. Dafür sorgen die Absatzstile. Entweder schon beim Schreiben oder nachträglich in einem schon geschriebenen Text markiert man eine Passage und wählt rechts in der Leiste den Absatzstil aus. Standardmäßig werden in Pages alle Texte erst einmal mit der Formatierung „Text“ ausgezeichnet. Mit dem Klappmenü lassen sich anschließend die entsprechenden Absatzformate zuweisen.

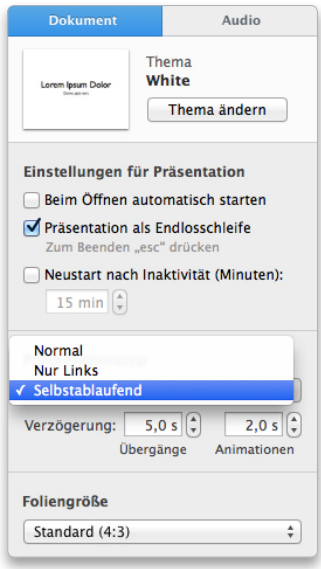
Dann setzt man den Textcursor an die Stelle, an der später das Inhaltsverzeichnis erscheinen



Wichtigste Voraussetzung für automatische Inhaltsverzeichnisse: Die saubere Auszeichnung von Textdokumenten mit Absatzstilen.

soll und wählt „Einfügen > Inhaltsverzeichnis > Dokument“ um vom ganzen Textdokument eine Übersicht zu generieren. Nach einiger Wartezeit, die je nach Länge des Dokuments variiert, erscheint das automatisch erzeugte Inhaltsverzeichnis. Dieses kann in der rechten Seitenleiste noch gestaltet und angepasst werden. Unter „Inhaltsverzeichnis“ können zum Beispiel Absatzformate, die nicht angezeigt werden sollen (beispielsweise Fußnoten) ausgespart werden. Dazu entfernt man einfach den Haken am entsprechenden Format. Damit wird das Inhaltsverzeichnis kürzer und dadurch in der Regel auch übersichtlicher.

Mit dem Werkzeug für Text können Schriftart, Ausrichtung und die oft wichtigen Tabulatoren eingestellt werden. Unter „Füllzeichen“ lassen sich hier zum Beispiel die in vielen Inhaltsverzeichnissen zu sehenden Punkte, die Kapitelnamen und Seitenzahl optisch verbinden und aktivieren. Dazu wählt man einfach unter „Füllzeichen“ die gewünschten Sonderzeichen wie Punkte, Pfeile oder Linien.



Selbstablaufende Präsentationen sind perfekt für alle Art von Infoständen und können in Keynote eingestellt werden.

Keynote

Selbstablaufende Folien

Präsentationstyp in Keynote auf automatisch ändern

Keynote-Präsentationen wechseln in der Regel sobald der Vortragende per Tastendruck oder Klick zur nächsten Folie wechselt. Keynote-Präsentationen können aber auch ganz ohne Benutzerinteraktion ablaufen. Damit eröffnen sich einige neue Anwendungsgebiete: Zum Beispiel können Keynote-Präsentationen auch Diashows oder Informationen an POS (Point of Sale)-Bildschirmen für Messen, Werbung, Infoständen und Verkaufsanwendungen zeigen.

Beim Erstellen unterscheiden sich die Präsentationen nicht von normalen Keynote-Folien. Im Infofenster rechts muss nur unter „Dokument“ der Präsentationstyp von „Normal“ auf „Selbstablaufend“ geändert werden. Darunter lassen sich noch die Geschwindigkeit der Folien und der Animationen justieren.

Numbers

Datenformate einstellen

Probleme mit Darstellungen in Numbers vermeiden

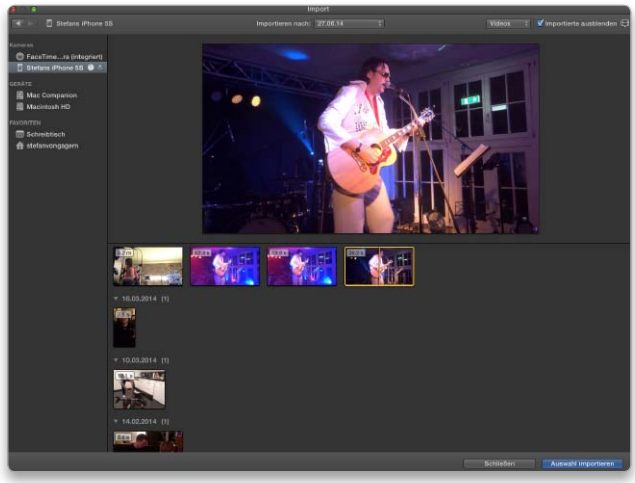
Zellen in Tabellenkalkulationsprogrammen wie Microsoft Word oder Numbers können alles Mögliche enthalten, zum Beispiel Zahlen, Text, Farben oder Grafiken. Der Sinn von Numbers ist jedoch – wie der Name schon verrät – mit Zahlen einiges anzustellen und zum Beispiel Einzelposten einer

Filme importieren

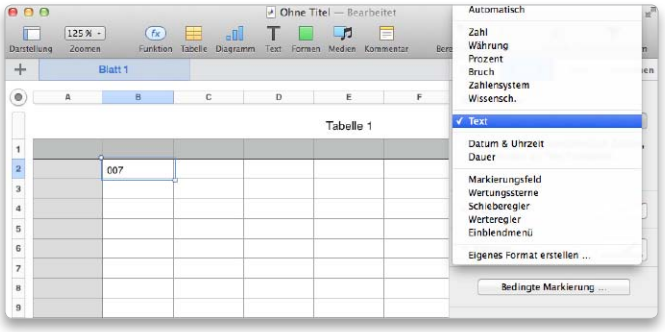
iMovie erkennt automatisch Videos

iMovie lässt zwar die Kooperation mit seinem abgespeckten iOS-Pendant vermissen, kann aber sehr gut mit iPhone und iPad zusammenarbeiten – etwa beim Import. Ist ein iPhone angeschlossen und man klickt auf das Importsymbol, öffnet sich das entsprechende Fenster. Links in der Liste der Geräte erscheint das iPhone oder iPad.

FILME AUF DEM iPHONE ERKANNT iMovie liest nach Markieren des Geräts den Speicher und erkennt automatisch alle Videos, die auf dem iOS-Gerät gespeichert sind. Diese lassen sich einzeln markieren oder einfach alle auswählen und so in einem Rutsch in ein Projekt importieren. Da heute das iPhone für viele die wichtigste, weil immer präsente Videokamera ist und mit einer Auflösung von bis zu 1080p HD auch bei Filmaufnahmen brauchbare Qualität liefert, ist diese Funktion sehr praktisch und ein besserer Weg, als in der iPhoto-Mediathek die Filmclips unter der Masse der Fotos herauszufischen.



Praktischer als iPhoto, wenn es um Videoclips geht: iMovie erkennt automatisch alle Videoclips auf der Filmrolle des iPhone.



Das richtige Datenformat ist oft nötig, um seltsame Korrekturen in Numbers-Tabellen zu vermeiden.

Ein paar Künstler-Infos helfen in Garageband, Übersicht bei den eigenen Aufnahmen zu behalten.

Rechnung automatisch auszurechnen. Damit alles korrekt funktioniert, muss das Programm jedoch wissen, worum es sich beim Zelleninhalt handelt. Würde man zum Beispiel eine DVD mit dem Titel „007“ kaufen und eintragen, macht Numbers daraus automatisch nach dem Wechsel zur nächsten Zelle eine „7“. Warum? Weil die beiden Nullen keinen Wert im mathematischen Sinn haben, können sie weggelassen werden. Natürlich muss es trotzdem möglich sein, solche Texte in Numbers zu behalten und das funktioniert, indem man das Datenformat einer Zelle korrekt einstellt.

Dazu markiert man eine Zelle und ruft im Infofenster rechts „Zelle“ auf. Standardmäßig formatiert Numbers Tabellenzellen mit dem Datenformat „Automatisch“. Das bedeutet dass Numbers bei dem „007“-Beispiel von Zahlen ausgeht und die Zelle entsprechend behandelt. Da es sich aber hier um einen Text handelt, muss hier das Format geändert werden. Dazu markiert man die Zelle und wählt bei „Datenformat“ entsprechend „Text“ und die „007“ bleibt erhalten. Hier gibt es viele Datenformate für spezielle Eingaben wie Datum, Währung, Datum & Uhrzeit et cetera. Um das Richtige zu wählen, hilft es, Numbers mehr Intelligenz beizubringen. Zum Standardwert „Automatisch“ lässt sich immer wieder zurückkehren.

Garageband

Aufnahme vorbereiten

Info eingeben und Bildschirmschoner ausschalten

Bevor man zur Aufnahme mit Garageband schreitet, gibt es ein paar simple Vorbereitungen, die man nicht vergessen sollte. Eine davon ist das Eingeben der Interpreten-Infos. Will man man nicht mit unzähligen Titeln die zu „(Mein Name)s Album“ in iTunes in einer Wiedergabeliste enden, die ebenso „unverkennbar“ benannt ist, lohnt sich der kurze Aufwand. Dazu ruft man „Garage Band > Einstellungen ...“ auf und trägt unter „Meine Info“ den Künstler- oder Bandnamen und den (Arbeits)titel der Sessions oder des nächsten Albums ein. Ein guter Name für eine Playlist ist „Garageband Aufnahmen“ und das Datum wie zum Beispiel „August 2014“. Später landen dann alle nach iTunes exportierte Songs sauber benannt in dieser Wiedergabeliste.

Die zweite wichtige Vorbereitung ist noch simpler: Wenn man gerade das Gitarrensolo des Jahrhunderts einspielt, kann es sehr ärgerlich sein, wenn mittendrin der Bildschirmschoner mit den letzten Urlaubsfotos startet und die Aufnahme ruiniert. Daher also unter „Systemeinstellungen > Schreibtisch & Bildschirmschoner“ am besten den aktuellen Bildschirmschoner auswählen und das Intervall unter „Starten nach:“ auf „Nie“ einstellen.

Songs importieren

Fundgrube für Samples und Loops aller Art

Das Internet ist eine riesige Fundgrube für kostenlose MIDI-Dateien, besonders interessante und hilfreiche finden sich etwa auf www.freemidi.org. Eine Melodie, die man zum Beispiel nicht unbedingt ohne weiteres auf den Tasten spielen kann, lässt sich von dort herunterladen und mit beliebigen Instrumenten in einen Song einbauen. MIDI-Dateien enthalten Infos über Instrumente, Noten, Anschlag und weitere musikalische Parameter. Zunächst lädt man eine Datei von der Website. In der Regel öffnet sich Garageband ohne weiteres Zutun nach dem Download und zeigt die Melodien, die oft auf mehrere Spuren verteilt sind. Falls nicht, öffnet man per Doppelklick die Datei (Endung: „.mid“) oder zieht sie auf das Garageband-Icon. Instrumente und Sounds, sowie einzelne Töne lassen sich leicht manipulieren und im eigenen Projekt verwenden. Vorsicht ist nur bei Copyright-geschützten MIDI-Dateien geboten: Hier sollte man genau nachlesen, was erlaubt ist und was nicht.

Stefan von Gagern

Akkordlexikon Garageband

Namen von Akkorden zeigen lassen

Nicht jeder ist in Musiktheorie bewandert. Oft greift man auf Tasteninstrumenten irgendwo hin, wo es gut klingt, ohne genau zu wissen, wie der Akkord heißt. Das ist meist auch nicht weiter wichtig. Soll jedoch ein Gitarrist oder ein Bläsersatz mitspielen, kann es wichtig werden, den Mitmusikern die Akkorde zu verraten. Garageband ist ein geniales Hilfsmittel. Einfach auf dem Midi-Keyboard oder mit der Tastatur von Mac/Macbook und der Musiktastatur („Befehlstaste + K“) den Akkord anschlagen und schon erscheint oben im Info-Display des Garageband-Hauptfensters der Akkordname.

Garageband zeigt den exakten Namen von auf den Tasten gespielten Akkorden an.

Service Guide/Shopper

Anzeigeninfos:
Claudia Jeck Tel. +49-89-36086 770
Fax +49-89-36086 201
Mail cjeck@macwelt.de

Hier finden Sie Fachhändler und Dienstleistungen rund um den Mac, übersichtlich nach Ländern und Postleitzahlen sortiert. Nutzen Sie auch unsere Händlerdatenbank **auf www.macwelt.de/haendler**

PLZ 0

Shop Dresden
GRAVIS@mobilcom-debitel
Prager Straße 7
01069 Dresden
Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.
mobilcom debitel GRAVIS

Store Leipzig
GRAVIS Store Leipzig
Neumarkt 29–33
04109 Leipzig
Mo–Sa 10–20 Uhr
Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Shop Leipzig
GRAVIS@mobilcom-debitel
Nikolaistraße 57–59
04109 Leipzig
Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.
mobilcom debitel GRAVIS

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!
Hotline
089-360 86 770

PLZ 1

Store Berlin Mitte
GRAVIS Store Berlin Mitte
Friedrichstraße 186 | 10117 Berlin
Mo–Fr 9.30–20 Uhr
Sa 9.30–18 Uhr
Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

MAC connect
verbindet Welten
Ihr Ansprechpartner in Berlin und Brandenburg
Netzwerkinstallation und Vor-Ort-Service, Datenrettung und eigene Werkstatt, Showroom mit Demogeräten, Finanzierung und Leasing, komfortabler Onlineshop mit mehr als 40.000 Produkten für Apple und PCs mit europaweitem Versand
www.macconnect.de
info@macconnect.de
Frankfurter Allee 33
10247 Berlin-Friedrichshain
Tel.: +49 030 45 30 55 00
Fax: +49 030 45 30 55 57

cleverprinting®
76 SCHULUNGSTERMINE BUNDESWEIT:
InDesign, Photoshop, Acrobat, PDF/X, PitStop, Colormanagement, Composing, Next Generation Publishing, uvm. Jetzt online anmelden:
www.cleverprinting.de
Zweitausenddreizehn 900 Schulungsteilnehmer

Shop Berlin
GRAVIS@mobilcom-debitel
Alexa | Grunerstraße 20
10179 Berlin
Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.
mobilcom debitel GRAVIS

Shop Berlin
GRAVIS@mobilcom-debitel
Tauentzienstraße 2–3
10789 Berlin
Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.
mobilcom debitel GRAVIS

Shop Brandenburg
GRAVIS@mobilcom-debitel
Sankt-Annen-Galerie | Sankt-Annen-Straße 23 | 14776 Brandenburg
Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.
mobilcom debitel GRAVIS

www.imazing.de
iMazing Computersysteme
Apple Autorisierter Händler
Autorisierter Service Provider
Beratung | Verkauf | Reparaturen
Leasing | Finanzierung
Gürtelstraße 42 Tel. 200 53 66 0
D-10247 Berlin Montag-Freitag
(U-/S-Bahnhof 10-13/14-19 Uhr
Frankfurter Allee) Samstag12-16 Uhr

Store Berlin Kulturbrauerei
GRAVIS Store Berlin Kulturbrauerei
Schönhauser Allee 36 | 10435 Berlin
Mo–Fr 11–21 Uhr
Sa 10–22 Uhr
Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Store Berlin Steglitz
GRAVIS Store Berlin Steglitz
Schloßstraße 89
12163 Berlin
Mo–Sa 10–20 Uhr
Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Shop Wildau
GRAVIS@mobilcom-debitel
A10 Center | Chausseestraße 1
15745 Wildau
Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.
mobilcom debitel GRAVIS

Store Berlin
GRAVIS Store Berlin
Ernst-Reuter-Platz 9
10587 Berlin
Mo–Sa 10–20 Uhr
Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Shop Berlin
GRAVIS@mobilcom-debitel
Gropiuspassagen | Johannisthaler Chaussee 295–327 | 12351 Berlin
Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.
mobilcom debitel GRAVIS

Store Rostock
GRAVIS Store Rostock
Kröpeliner Str. 83 | 18055 Rostock
Mo–Sa 10–20 Uhr
Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

PLZ 2

Store Hamburg City

GRAVIS Store Hamburg City
Steinstraße 8
20095 Hamburg
Mo–Sa 10–20 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Shop Büdelsdorf

GRAVIS@mobilcom-debitel
Hollerstraße 126
24782 Büdelsdorf

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Store Hamburg Uni

GRAVIS Store Hamburg Uni
Grindelallee 25 | 20146 Hamburg
Mo–Fr 10–20 Uhr
Sa 10–18 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Hotline
089-360 86 770

Shop Lübeck

GRAVIS@mobilcom-debitel
Breite Straße 60a
23552 Lübeck

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Store Bremen

GRAVIS Store Bremen
Knochenhauerstraße 20–25
28195 Bremen
Mo–Sa 10–19 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Shop Kiel

GRAVIS@mobilcom-debitel
Holstenstraße 42–44
24103 Kiel

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Store Bremen

GRAVIS Store im Waterfront Bremen
AG-Weser-Straße 3
28237 Bremen
Mo–Sa 10–20 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

terre des hommes
Hilfe für Kinder in Not

terre des hommes setzt sich für den Schutz von Flüchtlingskindern ein.
Bitte unterstützen Sie unsere Arbeit.
www.tdh.de

Kinder auf der Flucht

© Ralf Greiner mit Unterstützung von LOOK

PLZ 3

Store Hannover

GRAVIS Store Hannover
Ernst-August-Galerie
Ernst-August-Platz 2 | 30159 Hannover
Mo–Sa 10–20 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Store Hildesheim

GRAVIS Store Hildesheim
Hoher Weg 26
31134 Hildesheim
Mo–Sa 9.30–19 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Store Bielefeld

GRAVIS Store Bielefeld
Wellehaus/Am Bach 20 | 33602 Bielefeld
Mo–Fr 10–19 Uhr
Sa 10–16 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Shop Kassel

GRAVIS@mobilcom-debitel
Obere Königsstraße 37a
34117 Kassel

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Store Braunschweig

GRAVIS Store Braunschweig
Schloss-Arkaden |
Platz am Ritterbrunnen 1
38100 Braunschweig
Mo–Sa 9.30–20 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

PLZ 4

Store Düsseldorf

GRAVIS Store Düsseldorf
Berliner Allee 59
40212 Düsseldorf
Mo–Sa 10–20 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Shop Düsseldorf

GRAVIS@mobilcom-debitel
Düsseldorf Arcaden | Friedrichstraße 133
40217 Düsseldorf

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Store Neuss

GRAVIS Store im Rheinpark-Center
Breslauer Straße 2–4
41460 Neuss
Mo–Sa 10–20 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Shop Dortmund

GRAVIS@mobilcom-debitel
Thier Galerie | Westenhellweg 102–106
44137 Dortmund

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Store Dortmund

GRAVIS Store Dortmund
Kampstraße 42 | 44137 Dortmund
Mo–Fr 10–20 Uhr
Sa 10–19 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Shop Essen

GRAVIS@mobilcom-debitel
EKZ Limbecker Platz | Limbecker Platz 1a
45127 Essen

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Store Münster

GRAVIS Store Münster
Salzstr. 20 | 48143 Münster
Mo–Fr 10–19 Uhr
Sa 10–18 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Store Osnabrück

GRAVIS Store Osnabrück
Herrenteichsstraße 15–16
49074 Osnabrück
Mo–Sa 10–19 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Shop Bochum

GRAVIS@mobilcom-debitel
Kortumstraße 65
44787 Bochum

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Store Essen

GRAVIS Store Essen
Limbecker Platz 5–6 | Ecke Kibbelstraße
45127 Essen
Mo–Sa 10–20 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

PLZ 5

Store Köln

GRAVIS Store Köln
Ehrenstraße 2
50672 Köln
Mo–Sa 10–20 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Store Bonn

GRAVIS Store Bonn
Bertha-von-Suttner-Platz 1–7
53111 Bonn
Mo–Fr 10–19 Uhr
Sa 10–16 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Store Bochum

GRAVIS Store Bochum
Südring 6 | 44787 Bochum
Mo–Fr 10–19 Uhr
Sa 10–18 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Shop Mülheim/R.

GRAVIS@mobilcom-debitel
Forum City | Hans-Böckler-Platz 10
45468 Mülheim/Ruhr

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Store Köln

GRAVIS Store Köln
Neumarkt Galerie | Neumarkt 2
50667 Köln
Mo–Sa 10–20 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Store Koblenz

GRAVIS Store im Forum Mittelrhein
Zentralplatz 2
56068 Koblenz
Mo–Sa 10–20 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Shop Bochum

GRAVIS@mobilcom-debitel
EKZ Ruhr-Park | Am Einkaufszentrum
44791 Bochum

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Store Duisburg

GRAVIS Store im Forum Duisburg
Königstraße 48
47051 Duisburg
Mo–Sa 9.30–20 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Shop Leverkusen

GRAVIS@mobilcom-debitel
Rathaus-Galerie | Friedrich-Ebert-Platz 1
51373 Leverkusen

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Shop Koblenz

GRAVIS@mobilcom-debitel
Löhrstraße 32
56068 Koblenz

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Shop Essen

GRAVIS@mobilcom-debitel
Kettwigerstraße 5
45127 Essen

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Shop Münster

GRAVIS@mobilcom-debitel
Salzstraße 18
48143 Münster

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Store Aachen

GRAVIS Store Aachen
Theaterstraße 74 | 52062 Aachen
Mo–Fr 10–19 Uhr
Sa 10–16 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Hotline
089-360 86 770

PLZ 6

Store Frankfurt/M.

GRAVIS Store Frankfurt/M.
MyZeil | Zeil 106–110
60313 Frankfurt am Main
Mo–Mi 10–20 Uhr
Do–Sa 10–21 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Shop Wiesbaden

GRAVIS@mobilcom-debitel
Langgasse 16
65183 Wiesbaden

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Shop Saarbrücken

GRAVIS@mobilcom-debitel
Bahnhofstraße 38
66111 Saarbrücken

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Store Mannheim

GRAVIS Store Mannheim
Stadthaus N1 | 68161 Mannheim
Mo–Fr 10–19 Uhr
Sa 10–18 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Shop Frankfurt/M.

GRAVIS@mobilcom-debitel
Stiftstraße 2
60313 Frankfurt/Main

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Store Wiesbaden

GRAVIS Store Wiesbaden
Friedrichstraße 39 | 65185 Wiesbaden
Mo–Fr 10–19 Uhr
Sa 10–16 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Store Mannheim City

GRAVIS Store Mannheim City
F1 4 | 68159 Mannheim
Mo–Fr 10–19 Uhr
Sa 10–18 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Store Heidelberg

GRAVIS Store Heidelberg
Hauptstraße 57 | 69117 Heidelberg
Mo–Fr 10–20 Uhr
Sa 10–18 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

PLZ 7

Store Neu-Isenburg

GRAVIS Store Neu-Isenburg
Isenburg-Zentrum | Hermesstraße 4
63263 Neu-Isenburg
Mo–Sa 9.30–20 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Shop Stuttgart

GRAVIS im Breuninger Stuttgart
Marktstraße 1–3 | 70173 Stuttgart
Mo–Fr 10–20 Uhr
Sa 9.30–20 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Shop Stuttgart

GRAVIS@mobilcom-debitel
Wankelstraße 12
70563 Stuttgart

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Shop Reutlingen

GRAVIS@mobilcom-debitel
Wilhelmstraße 85
72764 Reutlingen

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Shop Darmstadt

GRAVIS@mobilcom-debitel
Ludwigstraße 9
64283 Darmstadt

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Shop Stuttgart

GRAVIS@mobilcom-debitel
Königstraße 40
70173 Stuttgart

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Store Ludwigsburg

GRAVIS Store im Breuninger
Heinkelstr. 1 | 71634 Ludwigsburg
Mo–Mi, Fr 10–20 Uhr | Do 10–22 Uhr
Sa 9.30–20 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Shop Heilbronn

GRAVIS@mobilcom-debitel
Stadtgalerie | Deutschhofstraße 21
74072 Heilbronn

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Store Darmstadt

GRAVIS Store im Loop 5
Gutenbergstraße 5
64331 Weiterstadt
Mo–Do 10–20 Uhr
Fr–Sa 10–21 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Store Stuttgart

GRAVIS Store Stuttgart
Lautenschlagerstraße 24
70173 Stuttgart
Mo–Sa 10–20 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Shop Ludwigsburg

GRAVIS@mobilcom-debitel
Breuningerland | Heinkelstraße 1–11
71634 Ludwigsburg

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Store Pforzheim

GRAVIS Store in der Schlössle Galerie
Westliche Karl-Friedrich-Str. 80
75172 Pforzheim
Mo–Do 10–20 Uhr
Fr–Sa 10–19 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

PLZ 7

Shop Pforzheim

GRAVIS@mobilcom-debitel
Schlössle-Galerie | Westliche Karl-Friedrich-Straße 80 | 75172 Pforzheim

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Store Karlsruhe

GRAVIS Store Karlsruhe
Herrenstraße 7 | 76133 Karlsruhe
Mo–Fr 10–19 Uhr
Sa 10–16 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Shop Karlsruhe

GRAVIS@mobilcom-debitel
Kaiserstraße 114
76133 Karlsruhe

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Store Freiburg

GRAVIS Store Freiburg
Schnewlinstraße 6b | 79098 Freiburg
Mo–Fr 10–19 Uhr
Sa 10–16 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

PLZ 8

Shop Ingolstadt

GRAVIS@mobilcom-debitel
Ludwigstraße 13
85049 Ingolstadt

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Store Kempten

GRAVIS Store im Forum Allgäu Kempten
August-Fischer-Platz 1
87435 Kempten
Mo–Sa 9.30–20 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

PLZ 9

Shop Nürnberg

GRAVIS@mobilcom-debitel
Breite Gasse 43
90402 Nürnberg

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Shop Regensburg

GRAVIS@mobilcom-debitel
Untere Bachgasse 15
93047 Regensburg

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

PLZ 8

Store München

GRAVIS Store München Schwabing
Wilhelmstr. 10/ Hohenzollernstr.
80801 München
Mo–Sa 10–19 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Shop München

GRAVIS@mobilcom-debitel
Pasing Arcaden | Pasinger Bahnhofsplatz 5 | 81241 München

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

cleverprinting®
PDF/X UND COLORMANAGEMENT
Das Standardwerk zum Thema Druckdatenerstellung. 150 Seiten topaktuelles Grafik- und PrePress-Know-how. Jetzt gratis herunterladen:
www.cleverprinting.de
Der PrePress-Bestseller mit über 300.000 Downloads. GRATIS!

Store München

GRAVIS Store München
Tal 38
80331 München
Mo–Sa 10–20 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Store München PEP

GRAVIS Store im PEP Neuperlach
Ollenhauerstraße 6
81737 München
Mo–Sa 9.30–20 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Store Nürnberg

GRAVIS Store Nürnberg
Nelson-Mandela-Platz 18
90459 Nürnberg
Mo–Fr 10–19 Uhr
Sa 10–16 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Shop Würzburg

GRAVIS@mobilcom-debitel
Kaiserstraße 12
97070 Würzburg

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Shop München

GRAVIS@mobilcom-debitel
Partner Center | Karlsplatz 8
80335 München

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Shop Landshut

GRAVIS@mobilcom-debitel
Altstadt 85
84028 Landshut

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Shop Neumarkt

GRAVIS@mobilcom-debitel
Obere Marktstraße 45
92318 Neumarkt

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

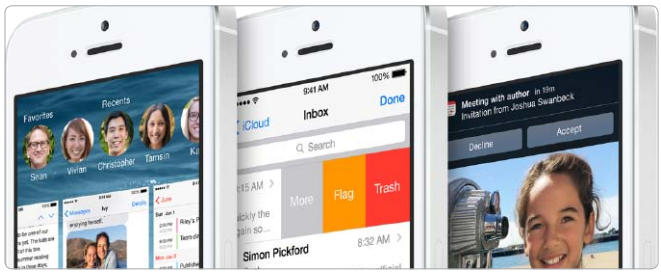
Shop Erfurt

GRAVIS@mobilcom-debitel
Schlösserstraße 7
99084 Erfurt

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Die nächste Macwelt erscheint am Donnerstag, dem 2.10.2014



Aktuell

iPhone 6 und iOS 8

In schöner Tradition haben im September ein neues iPhone und ein neues iOS Premiere. Das neue mobile Betriebssystem iOS 8 bringt vor allem im Zusammenspiel mit dem Mac und iCloud zahlreiche Neuerungen, die wir ausführlich testen und bewerten. Zudem prüfen wir, was das neue iPhone kann und für wen es sich lohnt.

Praxis

Präsentationen im Griff

Dritter Teil unseres Office-Workshops: Was können Powerpoint, Keynote und das Präsentations-Tool von Open Office besonders gut und worin unterscheiden Sie sich? Erfahren Sie, wie Sie Langeweile bei Ihrem Publikum vermeiden und Effekte sinnvoll setzen, ohne zu übertreiben.

© Christian Haasz

Praxis

Porträtfotografie

Nur biometrische Passbilder müssen langweilig sein: Die Qualität eines Porträts hängt nicht immer nur vom Motiv ab. Auch der Fotograf hat großen Einfluss auf das Gelingen der Aufnahme, beachtet er unsere Tipps zur Lichtsetzung, Inszenierung und der späteren Retusche am Mac.

Aus aktuellem Anlass kann es zu Themenänderungen kommen. Wir bitten um Ihr Verständnis.

AKTUELL Im Handel, am iPad, im Webshop

NEU!

Neu! iPadWelt 5/14

iOS 8 steht vor der Tür, iPad-Anwender profitieren von zahlreichen Neuerungen. Die aktuelle Ausgabe der iPadWelt stellt zudem die besten Apps für das Office vor und verrät die besten Kniffe für sichere WLANs und flotteres Arbeiten. Plus: Große Service-Rubrik

shop.ipadwelt.de

NEU!

Neues Sonderheft Alles vernetzen

Das intelligent vernetzte Heim ist längst Realität. In unserem neuen Sonderheft kümmern wir uns auf 100 Seiten um alles, was die moderne Netztechnik heute bietet und geben einen Ausblick, wie Mac, iPhone und Konsorten in Zukunft noch besser zusammenarbeiten.

shop.macwelt.de

Macwelt

BE SMART!

3x Macwelt zum Testpreis.

App-Ausgaben im Abo inklusive!

Als Abonnent erhalten Sie Ihre Ausgaben in der App gratis dazu.

Jetzt testen: 3x Macwelt inkl. Digitalausgaben nur **14,99€**

Über 25% gespart!

Testen Sie jetzt die Macwelt

» 3x Macwelt frei Haus jedes Heft mit Gratis-CD

» 3x Macwelt direkt auf Ihr iPhone oder iPad mit interaktivem Lesemodus

Leseproben, Infos und Bestellmöglichkeit unter:

www.macwelt.de/testen

Telefon: 0711/7252248 | E-Mail: shop@macwelt.de

Macwelt erscheint im Verlag IDG Tech Media GmbH, Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München, Registergericht München, HRB 99187, Geschäftsführer: York von Heimburg.
Die Kundenbetreuung erfolgt durch den Macwelt Kundenservice, ZENIT Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Geschäftsführer: Joachim John

FRITZ!

FRITZ!Box 7490

Alles für das schnellste Heimnetz

Spektakuläre Geschwindigkeiten für das Heimnetz der nächsten Generation! FRITZ!Box 7490 sorgt mit innovativer Spitzentechnologie für ultraschnelle Verbindungen an jedem DSL-Anschluss und deckt mit vielen Extras alle Kommunikationswünsche rund um Internet, Telefonie und Netzwerk ab. Ausgestattet mit den umfassenden Leistungsmerkmalen von FRITZ!OS wird FRITZ!Box 7490 zur idealen Zentrale für Ihr Smart Home.

- **DSL mit bis zu 100 MBit/s für jeden Anschluss**
- **Ultraschnelles WLAN AC mit bis zu 1.300 MBit/s**
- **Gigabit-LAN für PC, Spielekonsole und mehr**
- **Voller Telefonkomfort mit Telefonanlage & DECT-Basis**
- **USB 3.0 für Drucker und Speicher im Netzwerk**
- **FRITZ!OS mit MyFRITZ!, FRITZ!App und Smart Home**

Die FRITZ!-Familie – alles für Ihr Heimnetz

IFA 2014 Besuchen Sie uns: Halle 17 · Stand 107

avm.de

AVM GmbH • Alt-Moabit 95 • 10559 Berlin • Telefon 030 39976-0 • info@avm.de

14/027

AVM